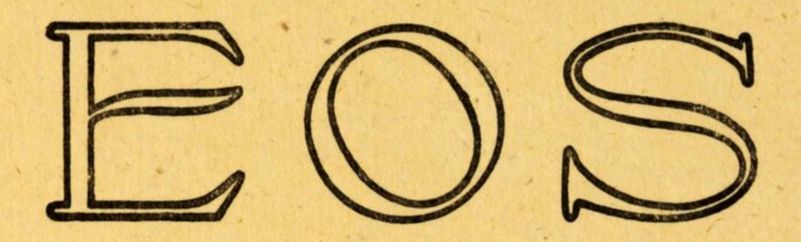
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

TOMO XXI 20 JULIO 1945 CUADERNO 2.º



REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA



INSTITUTO ESPAÑOL
DE
ENTOMOLOGÍA
MADRID
1945

EOS

Revista Española de Entomología.

Publicada por el Instituto Español de Entomología.
Aparece por cuadernos trimestrales, que forman cada año un volumen.

La suscripción anual es de **38 pesetas** para la Península Ibérica y de **48 pesetas** para el extranjero (comprendidos los gastos de envío), debiendo satisfacerse el importe de las mismas en el Depósito de Publicaciones del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Medinaceli, 4, Madrid.

Toda la correspondencia deberá dirigirse al

Sr. Secretario de la Revista «E O S»,

Instituto Español de Entomología.
Palacio del Hipódromo.
Madrid, 6.

El lepidóptero representado en la portada es el *Crambus* bolivari. Ag. del Valle de Arán (Lérida): × 2.

ESTUDIOS SOBRE TISANÓPTEROS DE ESPAÑA

II. Redescripción de *Gynaikothrips ficorum* (Marchal) y concepto actual del género *Gynaikothrips* Zimmermann, nuevo para la fauna continental europea (Thysanoptera, Phloeothripidae)

POR

José del Cañizo

(Láms II-III.)

Desde hace una decena de años conocíamos la existencia en España de un tisanóptero fleotrípido que se desarrolla en gran número sobre los Ficus de hoja menuda *(Ficus nitida)* que dan densa sombra a las avenidas o adornan los paseos de Almería y Murcia, y cuyas hojas deforma con sus picaduras, constituyendo agallas muy características.

El estudio de los ejemplares recogidos, en comparación con otros norteafricanos, mostró tratarse de la misma especie descrita de Argel por Marchal en 1908 bajo el nombre de *Phloeothrips ficorum*, asignándola a dicho género *(sensu lato)* por no considerar oportuno el sabio entomólogo francés crear uno nuevo para esa sola especie.

Desconocía Marchal que, unos años antes, había descrito Zimmermann un fleotrípido muy semejante, que vive igualmente sobre ciertos *Ficus*, en las Indias Holandesas, y al que dió el nombre de *Mesothrips uzeli*, en recuerdo del gran entomólogo Uzel, autor de la monografía fundamental del orden *Thysanoptera*, publicada en 1895.

Poco tiempo después otro destacado especialista, el Dr. Karny, tuvo ocasión de estudiar ejemplares procedentes de la isla de Tenerife, y afilió la especie de Marchal al género *Gynaikothrips*, desglosado por él de *Mesothrips* Zimm., tomando, precisamente, como tipo genérico a *M. uzeli*.

Las indudables analogías entre ambas especies dieron lugar a que, por tisanopterólogos tan notables como Bagnall y Watson, se las considerase sinónimas, llegando aquél a determinar como *G. uzeil* ejemplares procedentes de Marruecos.

Para dilucidar esto, así como el verdadero concepto y complicada historia del género *Gynaikothrips* —no registrada en el *Zoological Record,* ni publicaciones análogas, por haber aparecido los primeros trabajos referentes al mismo en revistas tan extrañas para los entomólogos como *Zentralblatt für Bakteriologie* y el mencionado *Boletín del Instituto Botánico de Buitenzorg*— hube de hacer, paralelamente al estudio de los ejemplares, trabajosas rebuscas bibliográficas que me han permitido, por fin, aclarar completamcnte aquellas dudas.

Aunque perteneciente a la fauna mediterránea, esta especie no había sido hasta ahora encontrada en el continente europeo, donde es la primera y única representante del género *Gynaikothrips*.

Completamos el estudio de este interesante tisanóptero y de las agallas foliares que origina en los *Ficus* con algunos datos, observaciones y dibujos referentcs al hemíptero antocórido *Montandoniella moraguesi* Put., depredador de aquel que vive en el SE. de España, así como en Argelia y Marruecos.

Historia y concepto actual del género *Gynaikothrips* Zimmermann

La especie genotípica, *Gynaikothrips uzeli*, fué descrita, como antes decía, por Zimmermann en el año 1900 bajo el nombre de *Mesothrips*, que establecía como nuevo género, pero con la notable particularidad de que la descripción original[1] va ilustrada con dos figuras, y en una de ellas (la figura 4.ª) la designa su autor como *Gynaikothrips uzeli,* mientras que en la otra (fig. 5.ª) la llama *Mesothrips uzeli*, lo mismo que en el texto, quedando por tanto la duda de cuál de ambos nombres genéricos debería aceptarse como correcto.

Denominó Zimmermann *Mesothrips* a ese nuevo género por situarle «en medio» entre los géneros *Megalothrips* y *Cryptothrips* de Uzel. Distingue aquél, principalmente, de *Megalothrips* por su cabeza relativamente corta y por carecer los machos de apófisis corniformes laterales en el VI segmento abdominal. De *Cryptothrips* se diferencia *Mesothrips,* según Zimmermann, por presentar machos y hembras de este último las patas anteriores igualmente conformadas, si bien algunas especies de las incluídas por él en dicho géne-

[1] Publicada en el *Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg (Java),* revista difícil de hallar y cuyas fotocopias debo a la amabilidad del Dr. Sachtleben, del *Deutsches Entomologischen Institut,* de Berlín-Dahlem.

ro tienen los fémures de dichas patas delgados y otras muy gruesos. Los tarsos de las mismas están, casi siempre, provistos de un diente de variado grosor, y los machos poseen alas de conformación normal. Todas las especies viven sobre hojas, a las que deforman y pliegan, constituyendo agallas, donde conviven a veces dos o más de ellas.

Esta caracterización resulta muy deficiente y algo ambígua por abarcar un grupo de especies bastante heterogéneas, como en seguida se advierte a la vista de las descripciones que de ellas da Zimmermann. La comparación con *Megalothrips* es también desacertada, ya que este último género pertenece a la subfamilia *Megathripinae* de Priesner, muy claramente distinta de los *Phloeothripinae,* entre otros caracteres por la estructura del aparato bucal que corresponde a su diferente alimentación, pues aquéllos comen esporas de hongos y los últimos son chupadores de jugos vegetales, no observándose nunca esporas en su intestino.

El mismo Zimmermann parece haber tenido intención de establecer para el referido grupo de especies descritas como *Mesothrips* más de un género, y así parece indicarlo la extraña circunstancia, antes mencionada, de consignar dos nombres genéricos para una misma especie en dos de las figuras que ilustran su descripción de *uzeli.*

Así lo advirtió Karny (1911), en ocasión de estudiar la colección de tisanópteros tropicales del Museo de Berlín. Dicho eminente especialista —a quien tanto debe la Sistemática de este orden de insectos— propuso, en un trabajo poco conocido [1], desglosar del género *Mesothrips*, tal como fué definido por Zimmerman, las especies *uzeli* y *chavicae,* conservando para ellas el nombre genérico de *Gynaikothrips,* empleado por su autor, aunque solamente en la referida figura, por considerarlo bastante bien elegido, pues determinados caracteres que, en géneros afines como *Cryptothrips* Uzel, son peculiares de la hembra se presentan en ambos sexos de los dos mencionadas especies [2].

[1] Por haberse publicado en una revista ajena a la Entomología, como es la *Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten* (II Abteitung, tomo XXX, 1911). Debo la atención de fotocopias de este interesante estudio de Karny a mi distinguido colega portugués G. de Magalhaes Silva. Dicha publicación no está reseñada en el *Zoological Record.*

[2] Karny separó, además, de *Mesothrips* la especie *melastomae* Zimm., haciéndola tipo de un género nuevo al que denominó *Androthrips,* de parentesco mucho menos próximo con *Cryptothrips* Uzel que *Mesothrips* y *Gynaikothrips.*

Un año después (1912), publicó Karny, en la revista de Cecidología *Marcellia*, la siguiente diagnosis para el género en cuestión:

Genus Gynaikothrips Zimmermann (*sensu* Karny, 1912).—«Antenas de 8 artejos, mucho más largas que la cabeza y con el 5.° artejo tan largo, o poco menos corto, que el 4.° y más largo que el 6.° El ocelo anterior no está enteramente sobre el espacio interantenal, se dirige más o menos hacia arriba y a su lado no existe ninguna cerda. Mejillas lisas, sin verruguitas portadoras de espinas. Cono bucal anchamente redondeado en su extremo. Protórax más corto que la cabeza. Segmentos abdominales inermes. Fémures anteriores, también inermes, y apenas engruesados en ambos sexos. Tibias anteriores inermes, sin verruguitas espinosas en su borde interno. Tarsos anteriores inermes en ambos sexos. Angulos anteriores del metatórax sin apéndice bifurcado. Alas presentes, no estrechadas en el centro. El abdomen no más ancho que el pterotórax. Machos sin apófisis corniformes en el VI segmento abdominal. Tubo algo más largo, o sólo un poco más corto, que la cabeza. Longitud del cuerpo menor de 4 milímetros.»

Las afinidades y diferencias con *Mesothrips* quedan señaladas por Karny como sigue, al establecer la diagnosis de este último género:

Genus Mesothrips Zimmermann (*sensu* Karny, 1912).—«Antenas con 8 artejos, mucho más largas que la cabeza. Ninguna cerda contigua al ocelo anterior. Las mejillas sin verruguitas espinosas, provistas solamente de cerdas. Cono bucal redondeado en su extremo. Protórax más corto que la cabeza. Coxas anteriores inermes. Fémures anteriores inermes en ambos sexos, enormemente desarrollados y muy gruesos. Tibias anteriores inermes, sin verruguitas espinosas. Tarsos anteriores, en ambos sexos, provistos de un diente puntiagudo bien marcado. Angulos anteriores del metatórax sin apéndice bifurcado. Alas presentes, no estrechadas en el centro. Abdomen no más ancho que el pterotórax. Los machos sin apéndices corniformes en el VI segmento abdominal. Tubo algo más largo, o sólo poco más corto que la cabeza. Longitud del cuerpo menor de 4 milímetros.»

En el mismo estudio sobre los Tisanópteros gallícolas de Java (publicado en la revista *Marcellia*, 1912), y a la vez que establece las diagnosis transcritas, redescribe Karny las especies *G. uzeli* y *G. chavicae* de Zimmermann, describe otras dos nuevas (*litoralis* y *crassipes*) e incluye en el género *Gynaikothrips* a la especie des crita po

Marchal bajo el nombre de *Phloeothrips ficorum,* dando una clave *(Revisio specierum)* que comprende las cinco especies citadas, aunque sólo distingue la última de *uzeli* por ser aquélla norteafricana y de dimensiones algo mayores que la javanesa.

Posteriormente Karny, en colaboración con Docters Van Leeuwen, describió nuevas especies de *Gynaikothrips,* a las que se agregaron algunas más de Schmutz y Bagnall, hasta el punto de que la nueva clave de especies publicada por los dos primeros en 1915 (en la *Zeitschrift fur wissenschaftliche Insektenbiologie,* vol. XI) comprende 22.

Más tarde (1928), Bagnall consideró, acertadamente, que tal conjunto de especies agrupadas bajo la denominación genérica de *Gynaikothrips (sensu* Karny) resultaba heterogéneo y, en su estudio sobre los Tisanópteros de Samoa, sólo admite bajo tal nombre aquellas especies afines a la genotípica, es decir, al *G. uzeli* de Zimmermann, estableciendo para el género que nos ocupa las siguientes características:

Genus Gynaikothrips (sensu Bagnall; 1928). — «Cabeza más larga que ancha y de mayor longitud que el pronoto, con el vértex prolongado en forma de cono, en cuyo vértice se encuentra el ocelo anterior; estrechada detrás de los ojos, donde las mejillas tienden a ser dentiformes antes del estrechamiento; cono bucal anchamente redondeado y que sólo alcanza hasta la mitad del prosternón. Antenas normales, de 8 artejos. *Dos pares de cerdas postoculares* y un par de cerdas situadas inmediatamente detrás de los ocelos posteriores; *mejillas enteramente espinulosas* o con escasas cerditas esparcidas.»

«Cerdas pronotales bien desarrolladas, la postero-angular externa con una subsidiaria que puede ser de longitud casi igual o mucho menor (como en *G. hystrix).*»

«Alas anteriores anchas, no estrechadas hacia la parte media y con una serie de pestañas duplicadas. Patas normales, tarso anterior con un diente que es pequeño en la hembra y más largo y fuerte en el macho.»

«Tubo largo, de longitud poco más o menos igual a la de la cabeza.»

«Especies que originan el abarquillado y retorcimiento de las hojas en diveras especies de *Ficus.*»

Este nuevo concepto del género cuya historia y evolución comentamos restringe el anterior de Karny limitándole, como decía anteriormente, al grupo de especies próximas a *G. uzeli* Zimm., que si-

gue considerándose como genotípico, por lo cual debe conservar dicho nombre genérico, debiendo pasar a otro u otros géneros la mayoría de las especies descritas por Karny como *Gynaikothrips* y que, según Priesner, corresponden casi todas a *Smerinthothrips* Schmutz.

Por último, Priesner (1939), considerando acertada la opinión de

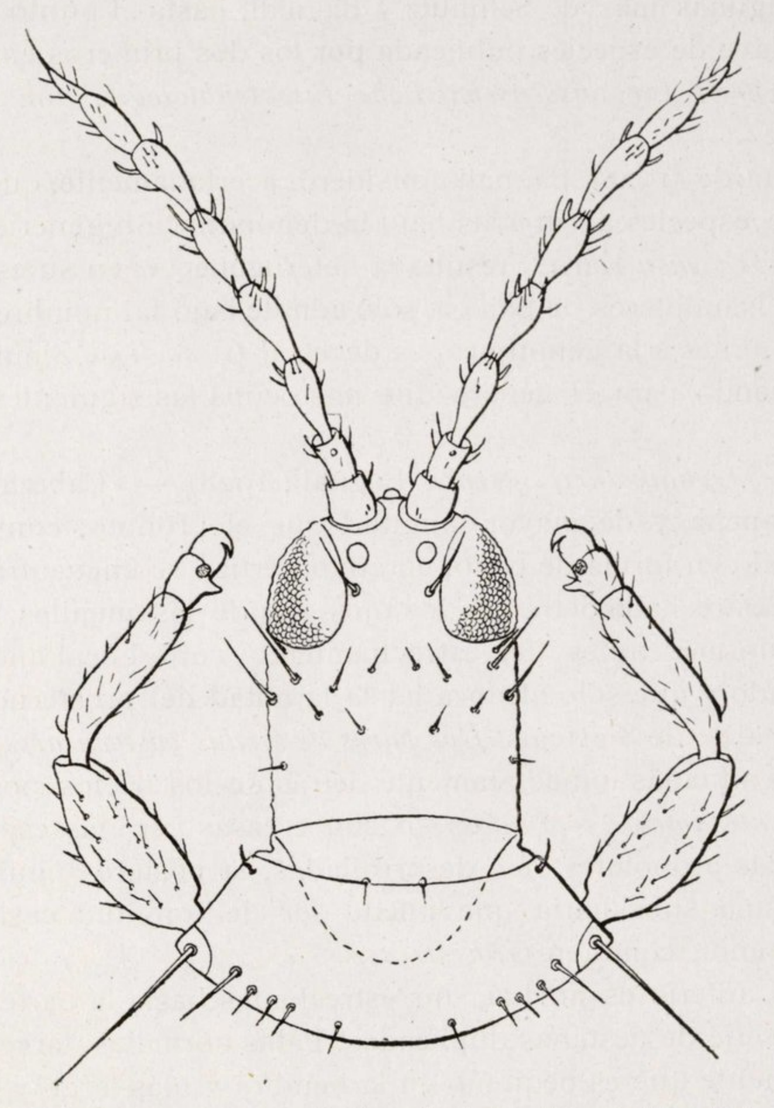


Fig. 1.—Cabeza y protórax de *Gynaikothrips ficorum* (Marchal), ♂.

Bagnall, acepta la diagnosis que acabo de traducir (con ligeras variantes), a reserva de modificarla en algunos puntos y de las rectificaciones a que pueda dar lugar el examen comparativo de abundantes ejemplares.

Así, por ejemplo, hay dos especies (*imitans* Karny y *edentatus* Priesner) en las que falta el diente tarsal, pero que por la estructura

del cuerpo, forma del tubo y otros caracteres pertenecen, sin duda, al grupo *uzeli*. Tampoco todas las especies tienen la cabeza estrangulada detrás de los ojos.

La forma del tubo debe mencionarse por ser característica, puesto que está estrechado muy cerca de la base y otra vez antes del ápice, de manera que presenta en su extremo una ligera convexidad, más o menos perceptible.

Otras observaciones hechas por Priesner se refieren a la protuberancia ocelar, que está reticulada por lo menos en la zona de los ocelos posteriores, y a las cerdas post-oculares internas, tan pequeñas a veces que apenas resaltan de las microcerditas del vértex. El metaescutum está siempre claramente reticulado.

De acuerdo con esta nueva diagnosis, las especies que Priesner admite (1939) en el género *Gynaikothrips* Zimm. (*sensu* Bagnall) son las siguientes:

edentatus Priesner, *ficorum* (Marchall), *hirsutus* Karny [1], *hopkinsi* Bagnall, *hystrix* Bagnall, *imitans* Karny, *insulsus* Priesner, *luzonensis* Priesner, *malabaricus* Ramakrishna, *simulator* Priesner, *uzeli* Zimmermann y *victor* Priesner.

Según advierte Priesner, las especies de Karny *longicornis* e *inquilinus* no deben incluirse en *Gynaikothrips* Zimmerman (*sensu* Bagnall), sino en el resto de dicho género, tal como le definió Karny, y que en su mayor parte debe pasar al género *Smerinthrips*.

En cuanto a *imitans* Karny —que no posee diente tarsal, lo que, por otra parte, no es un hecho aislado, puesto que también le ocurre a *edentatus* Priesner— presenta notable analogía con *ficorum* (Marchal) y por la estructura del cuerpo, forma del tubo, etc., debe incluirse en el gupo *uzeli* y, por tanto, en *Gynaikothrips*, puesto que no coincide absolutamente con *Smerinthothrips*.

Posición sistemática y géneros próximos.

En la clasificación sistemática de los Fleotrípidos establecida por Priesner (1927) queda adscrito el género *Gynaikothrips*, dentro de la subfamilia *Phloeothripinae* Pr., a la tribu *Hoplothripini* Pr., que comprende los *Hoplothripinae* de Karny más la mayor parte de los *Cryptothripinae* y *Liothripinae* de este último autor.

Los géneros de dicha tribu más afines a *Gynaikothrips* son:

[1] Sinónimo de *Adiaphorothrips ficus* Faure.

Liothrips Uzel, *Cryptothrips* Uzel, *Eugynothrips* Priesner y *Smerinthothrips* Schmutz, de los cuales solamente los dos primeros están representados en Europa.

Se distingue, a primera vista, *Liothrips* por su cono bucal puntiagudo (aunque algunas veces estrechamente romo en su extremo) y cuyo vertice generalmente alcanza, por lo menos, al borde anterior del mesoesternón; además, los tarsos anteriores son inermes en embos sexos. Claro está que tales caracteres sólo se aprecian marcadamente en las formas extremas, pero las hay intermedias, en las cuales puede dudarse si pertenecen a uno u otro género, lo que dió lugar a que Crawford (1910) adscribiera a *Liothrips* su especie *bakeri*, la cual comprobó después Priesner (1939) ser idéntica a *Gynaikothrips ficorum* (Marchal) [1].

Género muy próximo es también *Cryptothrips* Uzel *(sensu* Priesner) [2], pero difiere, entre otros caracteres, porque en *Gynaikothrips* la configuración de los ♂♂ es muy semejante a la de las ♀♀ [3], en tanto que los de *Criptothrips* poseen fémures anteriores notablemente engruesados y sus tarsos delanteros están armados de un robusto diente puntiagudo, que está menos desarrollado o falta en *Gynaikothrips*. Otro carácter distintivo es que el tercer artejo de las antenas, en este último género, sólo tiene un cono sensorial y dos en *Cryptothrips* [4].

1 La misma observación puede hacerse respecto a *Hoodia* Karny, descrito como género en 1910 y considerado más tarde por su mismo autor, en sus claves publicadas en la revista *Treubia* (1921), como un subgénero de *Gynaikothrips*, representando en su concepto el tránsito entre *Cryptothripinae* y *Liothripinae*, sobre todo en lo relativo a la forma del cono bucal, que está en su extremo algo anchamente redondeado; aunque, por otra parte, en *Hoodia* la longitud de la cabeza es, a lo sumo, dos tercios de su anchura y el tubo claramente más corto que la cabeza (caracteres que también presenta *Chromatothrips)*. Pero modernamente *Hoodia* ha pasado a sinonimia de *Liothrips*, por ser la especie tipo de aquél *(H. austriacus* Karny) idéntica a *Liothrips setinodis* (Reuter).

2 En este género estaban reunidos, hasta la publicación de la inestimable monografía de Priesner *(Die Thysanopteren Europas,* 1926-1928), especies muy heterogéneas, incluso algunas que han pasado a los *Megathripidae,* desglosándose otras bajo el nombre genérico de *Eugynothrips* Pr.

3 A lo que indudablemente alude el nombre *Gynaikothrips*, del griego γυναικεῖος, afeminado.

4 Al tratar Karny de la posición sistemática de *Gynaikothrips* incluye, entre los géneros afines, al hawaiano *Dermothrips* Bagnall, señalando como carácter distintivo más saliente el tener los tres últimos artejos de la antena conjuntamente reunidos, lo que le diferencia también de *Cryptothrips*, con quien tiene de común el robusto

En cuanto a *Eugynothrips* Priesner, está integrado por un grupo de especies tropicales, habitantes de agallas foliares, y consideradas anteriormente como *Cryptothrips*. Tienen la trompa o cono bucal redondeado, pero se distinguen de *Gynaikothrips* por los fémures anteriores, que al menos en los ♂♂ son muy gruesos; los tarsos anteriores son también dentados.

Smerinthothrips Schmutz (1909) es otro género próximo al que estudiamos. Transcribo su diagnosis original, por haberse publicado en una revista poco asequible (*Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums*, Wien, 1909, XXIII, pág. 342): «Cabeza más larga que ancha y de mayor longitud que el protórax, con las mejillas convergentes posteriormente. Antenas que no llegan a tener doble longitud que la cabeza. Ojos compuestos y ocelos presentes; el anterior en la frente, pero visible desde el dorso. Cono bucal redondeado que casi alcanza al medio del pronoto. Alas presentes en ambos sexos. Fémures anteriores moderadamente engrosados y tarsos del mismo par con un pequeño dientecito encorvado.»

A esto puede añadirse, a juzgar por la figura que ilustra la descripción de la especie genotípica (*S. tropicus*, del Brasil) el carácter distintivo de existir *una sola pareja de cerdas post-oculares*. A este género deben pasar, según Priesner, muchas de las especies descritas por Karny, Docters van Leeuwen y otros como *Gynaikothrips*.

La errónea atribución de algunas especies de este género a otros, incluso de tribus diferentes y aun alguno de otra subfamilia, se explica porque, hasta los trabajos de Karny y Priesner, la sistemática de los *Phloeothripidae* era enteramente artificiosa por basarse muchas veces la distinción de los géneros de Uzel en caracteres de importancia secundaria, tales como la relación de longitudes entre la cabeza, el pronoto y el tubo u otros semejantes.

A Karny se debe el haber puesto cierto orden en los numerosos géneros de esta familia de Tisanópteros con sus claves, publicadas

diente tarsal puntiagudo y la carencia de alas en muchas de sus especies; los fémures anteriores del ♂ en *Dermothrips* están poco engruesados.

Otro género que, según Karny y Docters van Leeuwen (1915), presenta indudablemente relaciones muy estrechas con *Gynaikothrips* es *Chromatothrips* Schmutz, de Ceilán, el cual se distingue fácilmente por su cabeza corta (a lo sumo dos tercios de longitud respecto a su anchura) y por el cuerpo intensamente pigmentado de amarillo rojizo, o parcialmente rojo con bandas transversales de color amarillo claro en el abdomen; tiene también el cingalés menos de 10 pestañas intercalares en la parte distal del borde posterior de las alas delanteras.

en 1921 [1]. Pero, a pesar del gran progreso que tales claves representan, las nueve subfamilias establecidas por Karny son aún, en gran parte, artificiales y, aunque muy útiles para la determinación, no reflejan en muchos casos las verdaderas afinidades naturales, distanciando a veces géneros y grupos muy afines, o reuniendo por determinado carácter a otros cuyo parentesco es notoriamente lejano. Las investigaciones de Priesner sobre las formas jóvenes (larvas y ninfas) le han permitido formar, de acuerdo con Karny, agrupaciones más naturales, a las que ajusta su importante monografia de los Tisanópteros europeos.

Cuando Marchal describió a *ficorum* sólo existía la defectuosa clasificación de Uzel, decidiendo, como sabemos, incluirle en el género *Phloeothrips (sensu lato)*, lo mismo que luego hizo Bagnall (1909) con su especie *longitubus*, cuya posición genérica rectificó un año después refiriéndola a *Leptothrips* y de la que más tarde, en 1916, dió a conocer su sinonimia con *ficorum*, que él consideraba también idéntico a *uzeli*.

Sin embargo, la distinción con *Phloeothrips* resulta fácil e inmediata, pues las especies de este género, como todos los *Phloeothripini* Pr., tienen el cono bucal agudo, con el labio superior prolongado en punta, y las mejillas recubiertas de verruguitas con diminutas espinas, ojos grandes y una cerda rígida en ambos lados del IX tergito abdominal del ♂.

Con *Leptothrips* (Hood), perteneciente a la tribu *Haplothripini* Pr., se ofrece el carácter diferencial de presentar sus alas anteriores, hacia la mitad, un estrechamiento casi siempre claramente perceptible y que nunca se observa en *Gynaikothrips;* además, en *Leptothrips* el ocelo anterior está situado justamente en el espacio interantenal, sobre una prominencia del vértex, y dirigido hacia delante.

De la misma tribu *Haplothripini,* aunque sus alas están apenas estrechadas en el centro, es el género javanés *Mesothrips* Zimmermann, cuya diagnosis, según Karny, queda anteriormente transcrita.

[1] Karny, H.: *Zur Sistematik der Orthopteroiden Insekten.* Treubia, vol. I, livr. IV, págs. 211-261, 1921. Una versión inglesa de las claves de Karny fué publicada por Watson en su *Sinopsis and Catalog of the Thysanoptera of North America* (University of Florida, Agricultural Experiment Station, Bulletin 168. Gainesville, 1923). Esta versión no es completa, puesto que faltan los géneros de familias no representadas en América del Norte, pero en cambio incluye algunos géneros descritos después de la publicación del trabajo de Karny.

Un carácter diferencial muy destacado es presentar las especies de este género los fémures anteriores, en ambos sexos, enormemente desarrollados y muy gruesos; el diente tarsal, presente también en los dos sexos, es claramente puntiagudo. Ya vimos que *Mesothrips* fué la primera designación genérica de *G. uzeli* en el texto de Zimmermann, aunque en una de las figuras que ilustran la descripción original y posteriormente se haya referido a esta especie como *Gynaikothrips*.

Más notoria es aún la diferencia con algunos géneros de la subfamilia *Megatripinae* y, sin embargo, Faure incluyó en el género *Adiaphorothrips* Bagnall (sinónimo de *Machatothrips*, del mismo autor) a su especie *Ficus*, igual a *Gynaikothrips hirsutus* Karny.

En cuanto a los géneros *Megalothrips* Uzel y *Megathrips* Targ. Tozz., tisanópteros relativamente muy grandes y robustos de la tribu *Megathripini* Pr. (= *Megathripidae* Karny), ya quedaron indicadas, al hacer la historia del género *Gynaikothrips*, sus notables diferencias con este último.

Gynaikothrips ficorum (Marchal).

Phloeothrips ficorum Marchal, 1908 (Bull. Soc. Ent. France, n.º 14, págs. 251-3).

Leptothrips flavicornis Bagnall, 1909 (Trans. Nat.-Hist. Soc. Northumberland & Duhram, N. S., III, part 2, pág. 528, lám. XIV, figs, 6-8)[1].

Leptothrips flavicornis Bagnall, 1910 (Ann. Soc. Ent. Belgique, LIV, página 464)[2].

Gynaikothrops ficorum Karny, 1912 (Ent. Zeitschrift, Fauna Exotica, II, 5).

[1] Bagnall publicó en 1916 (*Annals and Magazine of Natural History*, página 409) una nota sinonímica en que afirma conocer desde mucho tiempo antes la identidad de *Leptothripos flavicornis*, de Madeira, y *L. longitubus*, de Java, con el *Phloeothrips ficorum* Marchal, de Argelia, sorprendiéndole no figurase en la larga lista de sinónimos publicada por Hood (*Insecutor Inscitiae Menstruus*, 1912, I, página 153). De ambos, recojo, como más segura, la referencia a *L. flavicornis* por existir indudablemente la especie *ficorum* en las islas Canarias, Florida y Méjico, y haber visto Priesner (1926) ejemplares de Madeira referibles a esta especie. La identidad con *longitubus*, descrita por Bagnall en 1909 como *Phloeothrips* y transferida posteriormente (1910) por él mismo a *Leptothrips*, la considero dudosa, por referirse a ejemplares de Java y haber considerado Bagnall, repetidas veces, como sinónimas a las especies *ficorum* y *uzeli*.

Docters Van Leeuwen, Senevet (det. Bagnall) y Watson han dado también como sinónimos a *uzeli* y *ficorum*, erróneamente.

[2] Esta cita, como la anterior, se refiere a ejemplares procedentes de la isla de Madeira, indicando en éste que la planta nutricia es *Ficus carnosa*.

Liothrips bakeri Crawford, 1910 (Pomona College, Journ, of Entom., vol. II, n.° 1, pág. 161)[1].

Phlaeothrips (sic) *ficorum* Rungs, 1935 (Bull. Soc. Sc. Nat. du Maroc, XV, 1).

Gynaikothrips ficorum Priesner, 1939 (Mitt. Münch. Ent. Gessellschaft, página 475).



Fig. 2. — Antena de *G. ficorum*, ♂.

IMAGOS.

Hembra.—Cuerpo negro. Antenas de color amarillo pálido, excepto los dos primeros artejos, que son negros, y los dos úlimos, fuertemente oscurecidos o ahumados en su parte distal y a veces en toda su longitud; los restantes, generalmente, oscurecidos en el ápice. Tarsos amarillentos, con una mancha negruzca hacia su extremidad. Ojos de color rojo granate oscuro, en el insecto vivo y vistos con luz incidente.

Cabeza más larga que ancha en la relación de 1,3 [2], con la máxima anchura por delante de los ojos y apenas estrechada hacia atrás. Mejillas con numerosos pelitos cortos. Cono bucal corto y anchamente romo en su vértice, que llega hasta la mitad del prosternón. Contra lo afirmado por Marchal, existen tres ocelos que ocupan los vértices de un triángulo equilátero y de los cuales el anterior, mirando desde arriba, no siempre se percibe tan claramente como los otros dos, debido a su posición.

Antenas de 8 artejos, más largas que la cabeza en la relación 1,7-1,8. Los dos primeros artejos cortos y gruesos; 3.° al 6.° alargados y mazudos, adelgazándose progresivamente hacia su base; de ellos, el 3.° y el 6.° son tan largos como los dos primeros reunidos, 4.° y 5.° algo más largos, siendo este úl-

[1] La sinonimia de *Liothrips bakeri* Crawford con *Gynaikothrips ficorum* (Marchal) ha sido comprobada por Priesner a la vista de los ejemplares originales, que figuran en la colección de Karny.

[2] Karny indica como valor de dicha relación 1,5-2, pero en los ejemplares que yo he medido, tanto de España como de Marruecos, sólo llega a 1,3,

timo el mayor de toda la antena; 7.° artejo de longitud aproximadamente igual a los dos tercios de la del precedente; 8.° artejo pequeño, cónico, que se continúa con el 7.° sin estrangulación, formando ambos reunidos una especie de huso terminal, pero con la línea de separación claramente perceptible. Los artejos 4.°, 5.° y 6.°



Fig. 3.—*Gynaikothrips ficorum* (Marchal), ♂: Pata anterior.

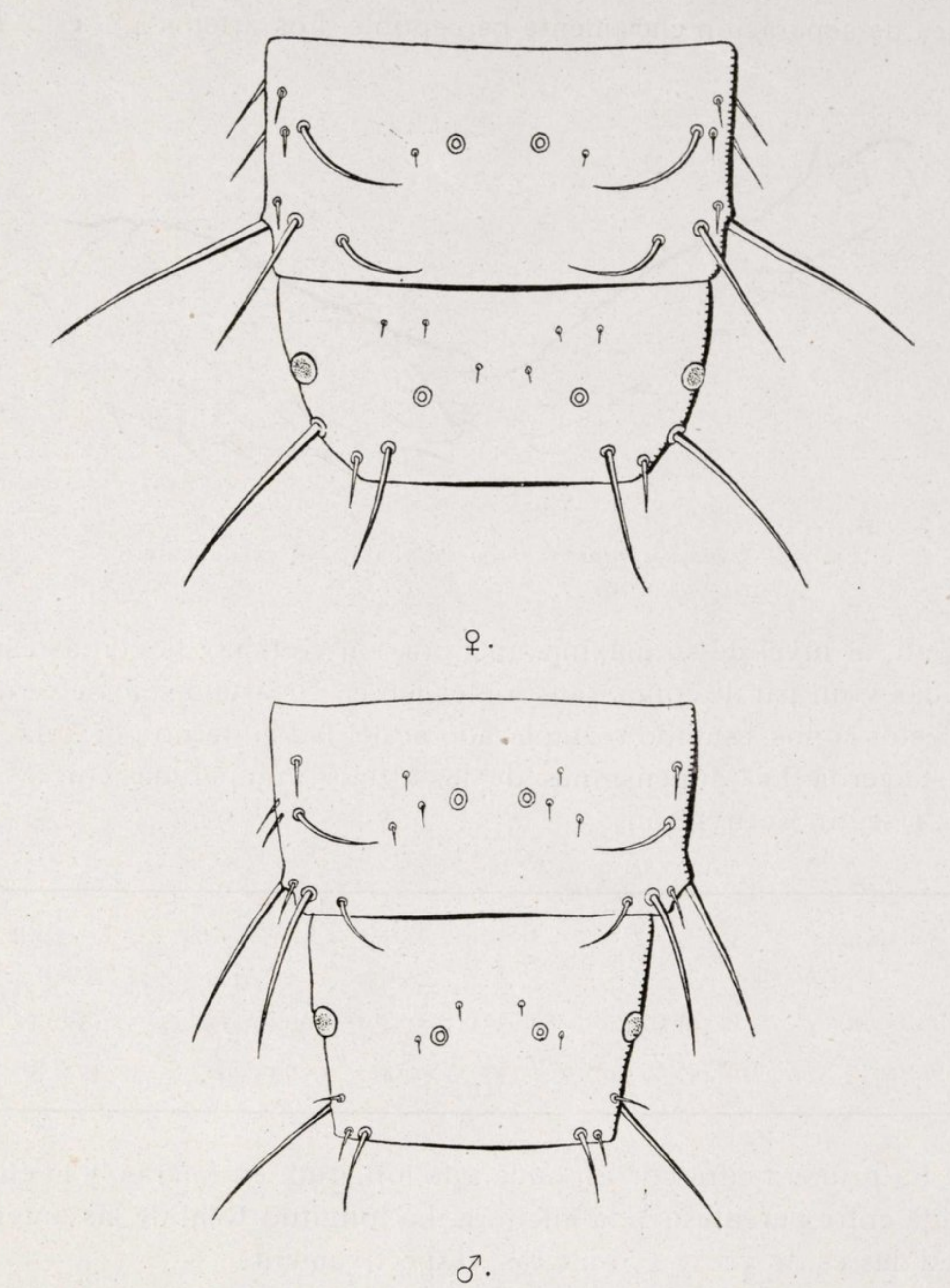
llevan, al nivel de su máxima anchura, un verticilo de cerdas espaciadas y un par de conos sensoriales; en el 3.er artejo sólo se ve uno de estos conos, estando reemplazado el del lado interno por una robusta cerda. Las dimensiones de los artejos, comparadas con las de *uzeli* (según Karny), son:

ARTEJOS	1 °	2.°	3.°	4.°	5.°	6.°	7.°	8.°
G. ficorum, ♀ . .	30 (50)	50 (40)	80 (35)	95 (40)	100 (40)	75 (35)	55 (30)	40 (20)
G. uzeli; ♀	40 (45)	50 (40)	100 (35)	100 (40)	95 (35)	90 (35)	60 (25)	30 (20)

La primera cifra corresponde a la longitud, en micras, y la encerrada entre paréntesis a la anchura. La longitud total de las antenas medidas es de 520 y 570 micras, respectivamente.

Protórax más corto que la cabeza (0,6 de la longitud de ésta), muy ensanchado hacia detrás, donde su anchura es bastante mayor la cefálica (vez y media próximamente). En sus ángulos posteriores está provisto de una larga y robusta cerda. Pterotórax notablemente más ancho (1,3-1,4) que el protórax, con la máxima anchura en su porción anterior y apenas más largo que ancho.

Alas bien desarrolladas que, en la posición de reposo, alcanzan próximamente a cubrir el V segmento abdominal; no estrechadas en el medio y de color ligeramente amarillento. Están provistas de ancha franja y en la porción distal del borde posterior de las delan-



Figs. 4 y 5.—Urotergitos VII y VIII, de *Gynaikothrips ficorum* (Marchal); ♀ y ♂.

teras se advierten 14 a 21 pestañas intercalares. Alas del segundo par mucho más estrechas que las del primero y con la vena longitudinal media bien perceptible. No se conocen formas braquípteras ni ápteras.

Patas anteriores con el fémur poco engrosado y con los tarsos enteramente inermes. Las patas están provistas de cerditas espinosas, particularmente a lo largo del borde interno.

Abdomen muy alargado, de anchura casi igual que la del pterotórax en su base, desde la cual va estrechándose gradualmente hasta

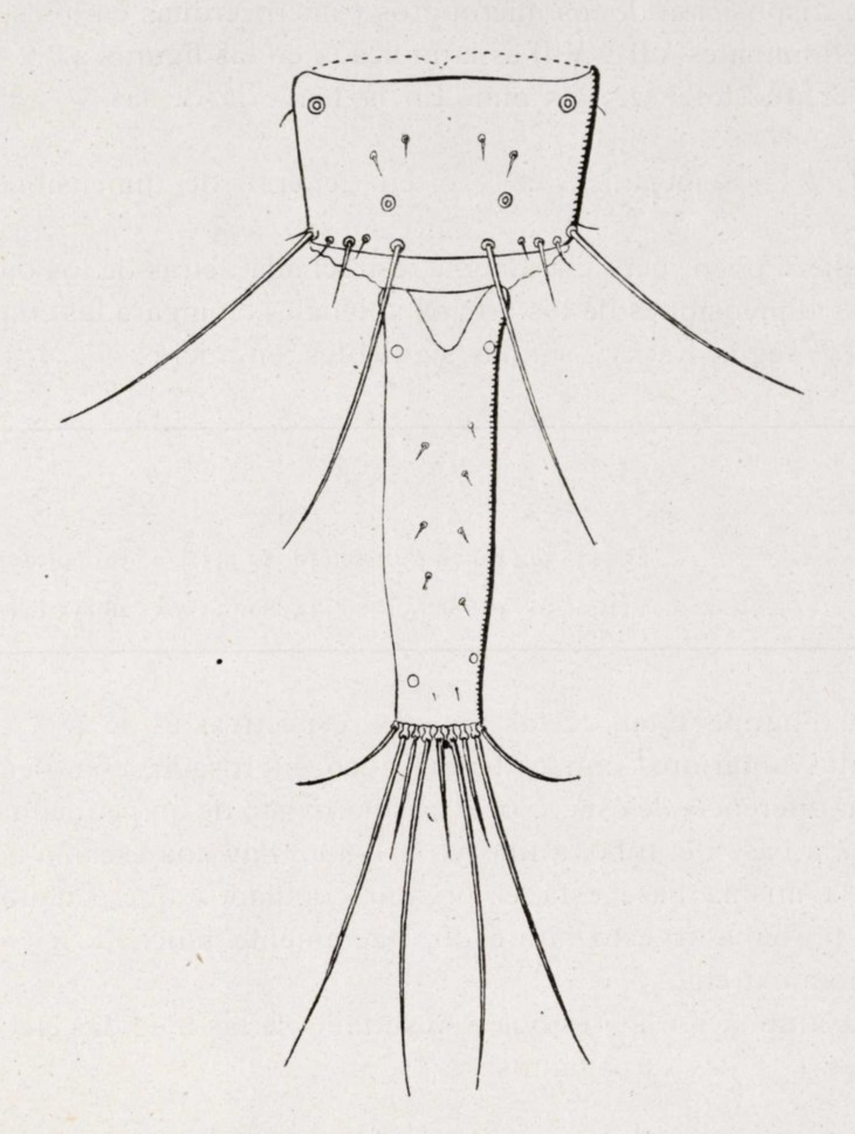


Fig. 6.—Ultimos urotergitos del ♂, de *G. ficorum*.

el extremo posterior. En los segmentos abdominales II al VII se observan las pestañas de sujeción de las alas, que son cuatro por segmento (dos a cada lado y bastante separados ambos pares); estas pestañas son más bien delgadas y débiles, en particular las del VII segmento. Hay también largas cerdas postero-laterales en cada segmento; las del anterior al tubo son casi tan largas como éste.

Tubo terminal poco más largo que la cabeza y cuya longitud iguala a la de los dos segmentos precedentes reunidos; el tubo es esbelto, algo más ancho en la base que en el ápice, y en su extremo lleva una corona de seis largas cerdas, rectas y divergentes, entre las cuales hay otras seis, mucho más cortas y curvas.

La disposición de los microporos y microcerditas en los segmentos abdominales VII y VIII es la indicada en las figuras 4.ª y 5.ª.

Longitud total: 2,5-3,5 mm. En la mayoría de las ♀♀ pasa de los 3 mm.

Macho.—Semejante a la ♀ y, en general, de dimensiones algo menores.

Cabeza poco, pero claramente, estrechada detrás de los ojos.

Las dimensiones de los artejos antenales, comparadas con las de *G. uzeli* (según Karny), son las siguientes, en micras:

ARTEJOS	1.°	2.°	3.°	4.°	5.°	6.°	7.°	8.°
G. ficorum, ♂.......	25 (45)	50 (30)	70 (30)	80 (40)	85 (33)	70 (30)	60 (25)	40 (17)
G. uzeli, ♂.........	30 (40)	50 (30)	80 (30)	80 (35)	80 (33)	65 (28)	55 (23)	30 (18)

La longitud total de las antenas respectivas es de 480 y 470 μ.

Patas anteriores con el fémur poco engrosado, como en la ♀, pero, a diferencia de ésta, con el tarso provisto de un pequeño diente.

En la base del tubo, a uno y otro lado, hay una escama adosada y en la misma base está el órgano copulador que, cuando está fuera, presenta aspecto bifurcado, ligeramente hinchado y cordiforme en su extremo.

A continuación se resume el resultado de las medidas efectuadas en cuatro ♀♀ y otros tantos ♂♂:

Gynaikothrips ficorum (Marchal).

DIMENSIONES EN MICRAS

	HEMBRAS		MACHOS	
	Medidas extremas	Promedios	Medidas extremas	Promedios
Cabeza, longitud (dorsal)	291-350	316	273-300	288
— anchura máxima	220-264	240	200-239	213
— íd. en el borde posterior de los ojos	200-246	224	160-230	193
Antena, longitud	520-595	555	480-536	503
Ojos, longitud	110-116	113	104-110	112
— anchura	70- 76	74	66- 72	69
Distancia post-ocular	160-178	168	144-177	167
Protórax, longitud	192-220	205	166-200	185
— anchura	317-378	351	300-368	342
Pterotórax, longitud	480-560	506	400-545	470
— anchura	460-528	485	380-518	446
Fémur anterior, longitud	202-250	227	191-200	196
— — anchura	80- 95	86	70- 90	81
Tibia anterior, longitud	206-220	211	178-220	198
— — anchura	48- 50	49	46- 50	47
Fémur intermedio, longitud	204-270	234	185-215	203
— — anchura	61- 70	65	50- 66	59
Tibia intermedia, longitud	215-234	222	180-222	198
— — anchura	45- 50	47	40- 46	44
Fémur posterior, longitud	230-302	276	220-274	249
— — anchura	45- 70	61	57- 66	61
Tibia posterior, longitud	280-350	304	250-296	272
— — anchura	44- 50	46	38- 40	39
Abdómen, longitud total	1.806-2.130	1.978	1.513-1.710	1.656
— anchura máxima	430- 524	477	320- 493	415
— íd en la base del VIII segmento	307- 422	353	204- 269	234
Tubo, longitud	336- 400	364	276- 312	302
— anchura en la base	79- 82	80	65- 72	69
— anchura en el ápice	44- 60	48	33- 52	45

Ejemplares medidos: cuatro ♀♀ y cuatro ♂♂.

En la medida de la longitud total del abdomen va incluído el tubo.

LARVAS.

La configuración de las larvas es análoga a la habitual en los demás Fleotrípidos.

*

Las larvas de primera edad tienen color amarillo pálido, excepto el tubo, que es gris oscuro, y con frecuencia también el segmento precedente en su porción distal. Las antenas, de color uniforme amarillo pardusco pálido, son más cortas y gruesas que en *uzeli*, especialmente los artejos 3.º y 4.º, mucho más rechonchos.



Fig. 7. — Larva (2.ª edad) de *G. ficorum* (Marchal),

En la larva de segunda edad el color del cuerpo es amarillo claro, excepto el IX segmento abdominal, que es castaño oscuro, al menos en su mitad posterior, y el tubo, de color pardo a negruzco [1]. Antenas muy claras, a lo sumo con el artejo terminal enturbiado. Patas enteramente claras. No se perciben las placas torácicas y pronotales, faltando igualmente en el abdomen las placas laterales del VIII segmento, en el cual los poros setóforos tienen a veces una aureola o reborde oscuro Cerdas anales totalmente oscuras, las del pronoto claras.

Dimensiones: longitud de la cabeza, 110-140 μ; anchura, al nivel de los ojos, 120-135 μ; distancia interantenal, 35-40 μ. Longitud total de las antenas, 285-295 μ. Dimensiones de los artejos antenales, en micras:

ARTEJOS	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º
Longitud	34	45	71	59	42	48	50
Anchura	28	27	28	29	28	20	12

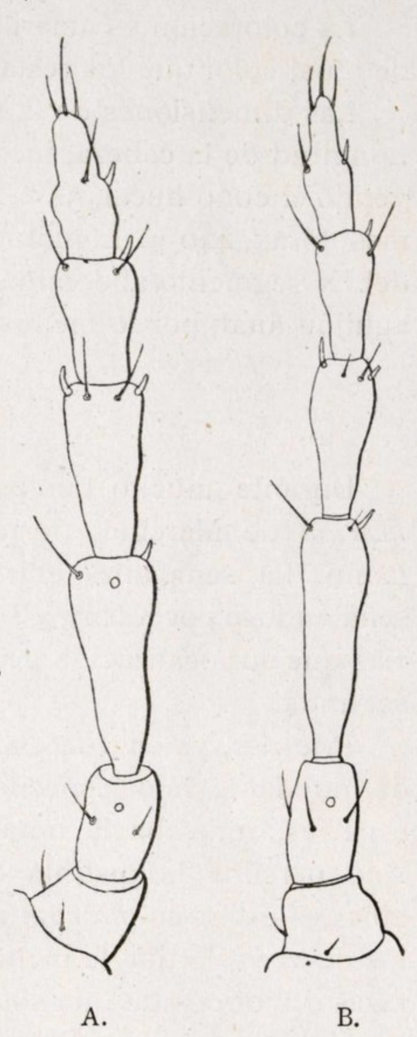
El 3.er artejo 2,4-2,8 veces más largo que ancho. Cono sensorial del 4.º artejo poco encorvado y de 11-13 μ de longitud.

Anchura media del IX segmento del abdomen aproximadamente igual a su longitud (84-106 μ); anchura del mismo en la base,

1 En la larva secundaria de *uzeli* el IX segmento abdominal no está enturbiado o sólo débilmente en el ápice, y los segmentos X y XI tienen color castaño grisáceo a negruzco (Priesner).

95-105 μ; ídem en su borde distal, 77-94 μ. X segmento: longitud. 90-98 μ; anchura basal. 62-69 μ; ídem distal, 36-38 μ (Priesner).

Cerdas cefálicas: 1.ª de la primera fila, así como la 1.ª de la segunda, abotonadas y de 40 μ; 2.ª cerda de la fila segunda, de 20 μ y no abotonada.—Cerdas pronotales: 1.ª, puntiaguda; 2.ª, dudosa; 3.ª, abotonada; 4.ª y 5.ª, abotonado ovaladas; 6.ª, piliforme, algo puntiaguda; 7.ª, redondeada en la punta o débilmente abotonada. Longitudes aproximadas respectivas, en micras: 20, 32, 92, 56, 75, 137, 95.—6.ª cerda metatorácica, con su extremo estrechamente abotonado y de unas 100 μ de largo.—Cerdas abdominales: 2.ª del segmento I, de unas 90 μ y abotonada, como las siguientes cerdas dorsales; 3.ª del VII segmento, 83 μ; 1.ª del VIII, 83 μ; las tres primeras del IX, 75-90 μ, siendo la 2.ª de éstas la más corta, y la 4.ª (como en *uzeli*) algo puntiaguda.—Cerdas anales: de 195-225 μ.



Figs. 8 y 9.—Antenas de la larva de 2.ª edad: A, de *Gynaikothrips ficorum* (Marchal); B, de *G. uzeli* Zimm. (Según Priesner.)

Corresponde a Priesner —de quien tomamos la mayor parte de los datos anteriores, así como las figs. 8 y 9— el mérito de haber establecido claramente —por la conformación de las antenas, así como por la quetotaxia del cuerpo, la longitud y coloración del IX segmento abdominal— la distinción entre las larvas secundarias de *ficorum* (Marchal) y *uzeli* (Zimmermann), especies que por la semejanza de las imagos fueron consideradas por otros autores como sinónimas.

NINFAS.

Las formas ninfales son, como las larvarias, del tipo general en los Fleotrípidos. Tienen, como las de *uzeli*, cromatóforos amarillos, cabeza estrecha, vainas alares largas, tubo y aguijón anal largos.

El tubo, aunque claramente más largo que el de la larva, es toda-

vía mucho más corto, proporcionalmente, que en la imago. Las vainas de las alas llegan hasta el borde posterior del II segmento abdominal.

La coloración es amarillo-rojiza, siendo el tubo y el IX segmento de igual color que los restantes.

Las dimensiones de la ninfa de primera edad son las siguientes: Longitud de la cabeza, incluídas las vainas antenales, 240 μ, e incluyendo el cono bucal, 345. Anchura del protórax, 380 μ; ídem del mesotórax, 440 μ. Longitud de las vainas alares, 450 μ. Longitud del IX segmento abdominal, más el tubo, unas 450 μ. Longitud del aguijón anal, por lo menos, 110 μ (Priesner).

Especies afines.

Durante mucho tiempo se consideraron sinónimas la especie *ficorum* de Marchal, norteafricana, y la javanesa *uzeli* de Ztmmermann. La semejanza entre ambas es, en efecto, considerable, no señalándose por Karny y Docters Van Leeuwen (1915) otras diferencias que su localización geográfica y las menores dimensiones de la segunda.

Priesner, ya en 1928, al comprobar las diferencias, constantes y de indudable valor específico, entre las formas larvarias de ambas especies, indicaba la notable semejanza de las imagos, en las que sólo percibía la distinta coloración de sus antenas, cuyos artejos apicales están en *ficorum* mucho más intensamente oscurecidos que los de *uzeli*, lo que le inclinaba a considerarlas, simplemente, como razas o biotipos de una sola especie, pero advirtiendo que sólo conocía ejemplares de *uzeli* procedentes de la India y de Java, y algunos de *ficorum* oriundos de Madeira y de Méjico [1].

Posteriormente tuvo Priesner ocasión de examinar más abundante material de estudio, bien preparado, que le permitió no sólo diferenciar ambas especies, sino comprobar además que hay otras

[1] Karny también aceptaba como válida la especie *ficorum* en su nota sobre algunos tisanópteros africanos, publicada en 1912, pero sin señalar sus diferencias con *uzeli*, tampoco indicadas por Priesner en su clave de 1932. Por otra parte, W. y J. Docters Van Leeuwen dan ambas especies como sinónimas en su extensa obra *The Zoocecidia of the Nerderlands East Indies* (1926), lo mismo que Watson en su *Sinopsis de los Tisanópteros norteamericanos* (1923). Bagnall también determinó como *uzeli* ejemplares de Marrueces que le fueron remitidos por Senevet (1922) y que eran, indudabelemente, de *ficorum*, puesto que aquella especie no existe en el NO. africano, pero lo hizo por considerarlas sinónimas.

formas muy parecidas, cuya carácterística específica no está tal vez aun claramente fijada, pero que por el hecho de no ser confundibles *ficorum* y *uzeli*, se decidió a considerar como especies válidas.

La distinción de *ficorum* (Marchal) con *uzeli* Zimmermann y las demás especies afines, estudiadas por Priesner, puede establecerse por la siguiente clave, que he formado basándome en los caracteres señalados por este último autor, completados en cuanto a *ficorum* con los de propia observación:

1 (4). Ambas cerdas postero-angulares del pronoto largas e implantadas sobre areolas grandes. Cerdas antero-angulares tambièn largas, sólo a veces cortas en el ♂.

2 (3). Tamaño grande. Alas fuertemente enturbiadas, al menos en su mitad terminal. Cerdas postoculares muy largas. No sólo los artejos terminales, sino también el 4.º y el 5.º marcadamente enturbiados en el ápice. Diente de los tarsos anteriores encorvado .... *victor* Priesner.

3 (2). Cuerpo menos robusto. Diente tarsal apenas encorvado. Los últimos artejos de las antenas sólo débilmente enturbiados. Cerdas postoculares cortas, de longitud mucho menor que la del ojo. Tibias medias y posteriores solamente con una estrecha franja amarilla en su extremo apical. Alas total o casi totalmente hialinas; las del primer par con 14-19 pestañas intercalares en la parte distal de su borde posterior. *uzeli* Zimmermann.

4 (1). La cerda postero-angular interna del pronoto mucho menor que la externa; a veces no mucho más larga que las microcerdas del disco. Areolas pequeñas.

5 (10). Ultimos artejos de las antenas perceptiblemente enturbiados. Tibias medias con estreeha franja amarilla en su extremo.

6 (7). Tarsos anteriores completamente inermes........... *edentatus* Priesner.

7 (6). Tarsos anteriores provistos de un pequeño diente.

8 (9). Cerdas antero-angulares del protórax cortas en ambos sexos. Diente tarsal no encorvado, o muy poco, y dirigido oblicuamente hacia delante (como en *uzeli*). Antenas de longitud casi doble que la de la cabeza y con sus dos últimos artejos fuertemente oscurecidos o ahumados en la parte distal y a veces en toda su longitud. Cerdas post-oculares de tamaño variable, pero que generalmente pasan de la mitad de la longitud del ojo. Tibias medias y posteriores amarillas en el ápice; hasta la cuarta ó quinta parte de su longitud. Alas claras, de color ligeramente amarillento; las del primer par con 14-21 pestañas intercalares en la porción distal de la franja posterior .... *ficorum* (Marchal).

9 (8). Dientecillo tarsal claramente encorvado en forma de gancho. Patas anteriores algo engrosadas. Antenas más cortas........ *simulator* Priesner.

10 (5). Ultimos artejos antenales sólo débilmente enturbiados. Tibias medias amarillas desde su mitad al ápice, o por lo menos en una ancha zona apical. 8-15 pestañas intercalares...................... *insulsus* Priesner.

De las especies últimamente descritas por Priesner (1939), *insulsus* es muy semejante a *ficorum*. tanto por la forma del cuerpo como

por la estructura de las cerdas post-oculares, medianamente largas (40-55 μ). Las antenas son también parecidas, pero con los últimos artejos algo más gruesos. Las cerdas postero-angulares internas varían entre 24 y 60 μ, pero generalmente son bastante mayores que en *ficorum*. El número de pestañas intercalares es también menor (8-15) y el tubo algo más corto, pero de forma parecida, así como el edeago. Aunque las diferencias estructurales entre esta forma y *ficorum* son escasas, Priesner la considera como especie válida por la constancia de sus caracteres en todos los ejemplares estudiados.

En cuanto a *edentatus* Pr., la falta del dientecillo tarsal en ambos sexos le distingue con seguridad y a primera vista de *ficorum* lo mismo que de *uzeli*. En la forma de la cabeza y antenas es más afín a *ficorum* que a *simulator*, la cual se aproxima más a *imitans*.

Una redescripción detallada de *G. uzeli* puede verse en el trabajo de Karny publicado en la revista de Cecidología *Marcellia* (1912, vol. XI, págs. 129-131). En el cuadro siguiente doy un resumen de los caracteres micrométricos diferenciales entre dicha especie y *ficorum*. Las medidas de *uzeli* están tomadas del citado trabajo de Karny.

DIMENSIONES EN MICRAS

	HEMBRAS		MACHOS	
	G. ficorum	*G. uzeli*	*G. ficorum*	*G. uzeli*
CABEZA:				
Longitud (dorsal)	316	350	288	270
Anchura máxima	240	220	213	180
Antena (longitud total)	555	570	503	470
Ojos (longitud)	113	117	112	90
TORAX:				
Protórax, longitud	205	230	185	140
— anchura	351	430	342	300
Pterotórax, longitud	506	460	470	300
— anchura	485	480	446	340
Fémur anterior, longitud	227	240	196	200
— — anchura	86	100	81	70
Tibia anterior, longitud	211	220	198	150
— — anchura	49	60	47	40
Ala, longitud (sin franja)	1.300	1.100	1.100	900
ABDOMEN:				
Longitud, con el tubo	1.978	2.000	1.656	1.200
Anchura máxima	477	440	415	300
Tubo, anchura en la base	80	100	69	60
— ídem en el ápice	48	50	45	40
— longitud	364	410	302	300

Area geográfica.

Gynaikothrips ficorum es, casi seguramente, un insecto oriundo del Asia oriental. Vive, con otras especies más o menos afines y habitantes también de los *Ficus*, en la India (Bombay, Coimbatore), Malaca (Singapore) y Siam (Bangkok), así como en algunas islas de la Malasia o Insulindia: Sumatra (Medan, Perbaoengan), Java (Sjilatjap) y Formosa (Taihoku) [1].

Del Extremo Oriente fué introducido este tisanóptero, en los primeros años del siglo actual, en Argelia y Marruecos, con los *Ficus* exóticos a cuyas expensas vive.

Origen análogo debe atribuirse a la invasión en el SE. de España (Almería y Murcia), en cuyo clima encontró este pequeño insecto condiciones muy favorables para su desarrollo y multiplicación.

Vive además este fleotrípido en el Archipiélago Canario (Valle de la Orotava, en la isla de Tenerife) y también hay citas de Madeira, Florida *(Cayo Hueso,* nombre español desfigurado por los norteamericano con el barbarismo de *Key West)* y Méjico (Mexico, D. F.), que se refieren sin duda, como las mediterráneas, a sucesivas invasiones de territorios, facilitadas involuntariamente por el hombre.

De las mencionadas localidades españolas obtuve ejemplares de Almería remitidos por Berro (1932) y Mendizábal (1940); de Murcia, recogidos por Gómez-Menor (1944), así como del Marruecos español (Melilla, colector Pardo, 22-I-1942 y 9-VI-1942). Del Marruecos francés está citado *Gynaikothrips ficorum* por Rungs (1935), y de Argelia por Marchal (1908). La presencia de este tisanóptero en el N. de Africa fué señalada, un año antes de que la describiera Marchal, por C. Rivière: *Insecte qui attaque les Ficus en Algerie.* «Bull. Soc. Nat. Acclim.», LIV, págs. 423-424, París, 1907 (citado

[1] El examen de los ejemplares de *uzeli* y *ficorum* de las colecciones de Priesner, Karny, Moulton y Hood, hecho por el primeramente citado, ha dado lugar a algunas rectificaciones en la distribución geográfica de ambas especies, las cuales he tenido en cuenta al señalar el área habitada por *G. ficorum.*

Las citas de *uzeli* comprobadas por Priesner son, únicamente, las de Java (Semarang), Malaca (Singapoore) y Cochinchina (Saigón), siempre sobre *Ficus benjamina.*

Los ejemplares de América, aunque varían bastante en sus caracteres, los considera Priesner como pertenecientes a *ficorum;* en todo caso, *G. bakeri* (descrito por Crawford como *Liothrips)* es idéntico a *ficorum,* según comprobó Priesner a la vista de los ejemplares tipos, que figuran en la colección de Karny.

por Houard, 1912, y otros). Por último, hay una cita de Sicilia (Palermo), leg. A. Canonaco, XI-1937.

Plantas huéspedes.

Según advierte Priesner, las distintas especies de *Ficus* parecen ser atacadas por especies también diversas de *Gynaikothrips*, aunque quizá en algunas la característica específica no está aún tan claramente fijada como sería preciso para considerar tales formas como especies separadas, sino solamente como biotipos o subespecies de una misma.

Así, *Gynaikothrips uzeli* Zimmermann aparece ligada al *Ficus benjamina* como planta nutricia habital y *Gynaikothrips ficorum* (Marchal) parece ser específico del *Ficus retusa* y, más particularmente, a la variedad *nitida* Thnbg., que otros botánicos consideran como especie distinta y se cultiva como árbol de sombra en las avenidas y paseos de Almería y Murcia, así como en Melilla (Marruecos) y en los parques y jardines de Argel [1].

Gynaikothrips ficorum se reproduce y multiplica con intensidad tan extraordinaria [2] que ocasiona en los árboles serios perjuicios al deformarse sus hojas originando agallas, en cuyo interior viven. El follaje de algunos árboles llega a ser completamente invadido por las innumerables legiones del tisanóptero, y las hojas atacadas se

[1] Marchal ciía, además de *nitida*, el *Ficus laevigata* como muy susceptible a la invasión de estos diminutos y prolíficos insectos. Houard menciona como planta invadida por *G. ficorum* el *Ficus retusa* en sus variedades o subespecies *laevigata*, *benghalensis* y *nitida*.

Según Wíldenow, los *Ficus nitida, retusa* y *benghalensis* son tres especies distintas, originarias todas ellas de la India. En cuanto a *F. laevigata* Wahl, es procedente de Jamaica y Cuba, lo que hace pensar se trate de especie también diferente, según me comunica el Dr. Bolós (D. Antonio), del Instituto Botánico de Barcelona.

La distinción entre *retusa* y *nitida* puede hacerse fácilmente por la forma de las hojas, que son en aquélla obtusas con el borde apical truncado, y en *nitida*, aunque también obtusas, presentan el ápice brevíslmamente acuminado. Respecto a *benghalensis* y *retusa* son, desde luego, completamente diversas, distinguiéndose aquél por sus numerosas raíces adventicias cauliformes.

[2] Según las observaciones de Pardo, en Melilla, el ciclo vital de este fleotrípido no parece interrumpirse en ninguna época del año, aunque con períodos de mayor abundancia y otros en que se advierte notable disminución en el número de individuos, encontrándose muchas cecidias vacías y otras con gran cantidad de imagos muertas, alguna que otra viva y numerosas puestas de huevecillos.

atrofian, deforman o secan, quedando en todo caso retrasadas con relación a las indemnes. El desarrollo de los brotes jóvenes queda también paralizado, pues las hojas tiernas son atacadas por estos insectos a medida que se expanden.

En algunos veranos la abundancia de tisanópteros es tal que llegan a formar densa nube los insectos en vuelo, como ocurrió en algunos barrios de Argel, el año 1920, según Senevet.

Es interesante advertir que, aparte de los daños ocasionados a los *Ficus,* tanto de un modo directo como por el indirecto de servir sus agallas de albergue o refugio a cochinillas del género *Pseudococcus,* este pequeño insecto resulta también molesto para el hombre y esto de dos maneras: Cuando cae sobre la conjuntiva del ojo provoca un dolor mucho más intenso que el producido por un mosquito común, y al posarse sobre la piel ocasiona, cuando intenta picar con sus estiletes bucales, erosiones cuyo escozor, bastante vivo, supera al de las de la pulga. Aunque la alimentación habitual de la mayoría de los Tisanópteros es de jugos vegetales, dos autores ingleses, uno en Trinidad y otro en Ceilán, han descrito tisanópteros chupadores de sangre pertenecientes probablemente al género *Trichothrips,* y más recientemente, Bailey menciona cierto número de casos de tisanópteros que pican al hombre, incluso tratándose de especies normalmente fitófagas [1].

TISANOPTEROCECIDIAS FOLIARES DEL *Ficus nitida* (THNBG).

Gynaikothrips ficorum (Marchal) ataca siempre a las hojas jóvenes del *Ficus nitida* por el haz, provocando con sus picaduras plegamientos y retorcimientos del limbo que acaban por formar una verdadera agalla o cecidia, en cuyo interior habitan colonias numerosas del tisanóptero.

La cavidad de la agalla se origina al abarquillarse el limbo foliar hacia arriba y a lo largo de su nervio central, juntándose y quedando en íntimo contacto los bordes de ambas mitades de la hoja. Se observan también cecidias en que dichos bordes sólo están reunidos parcialmente y separados en su porción distal, en cuyo caso la cámara o cavidad queda abierta en amplia comunicación con el exterior por esa parte. Probablemente se trata de agallas en vías de formación.

1 Williams: A blood sucking Trips. *Entomologist,* tomo IV, núm. 698, págs. 163-164, 1921. Bailey: Thrips attacking man. *Canadian Entomologist,* 1936, pág. 96.

También es frecuente que ambas mitades de una hoja estén completamente enrolladas hasta el nervio medio, constituyendo dos cilindros carnosos que es imposible desenrollar sin romperlos.

En otros casos el plegamiento de la hoja no tiene lugar exactamente por su eje longitudinal, sino a un lado, y entonces una de las dos partes en que el limbo queda dividido por el pliegue resulta más estrecha que la otra, de manera que el borde de aquélla no alcanza al de ésta y queda aplicado sobre el haz de la porción más ancha, ya que, casi siempre, el arqueamiento o abarquillado es mayor a uno de los lados del citado nervio central.

Se presenta también el caso de que las picaduras del insecto afecten solamente a una porción del limbo que, como consecuencia, se arrolla o abarquilla, permaneciendo intacto y sin deformación el resto de la hoja.

Tratándose de hojas tiernas el crecimiento de las porciones del limbo afectadas se retrasa respecto a las otras, originando agallas más o menos acaracoladas (lám. II), en las que el limbo foliar está retorcido helicoidalmente, alrededor de su eje o nervio central.

Atacando siempre *Gynaikothrips ficorum* a las hojas por el haz, el parénquima de células en empalizada es el que sufre directamente los efectos de sus picaduras, según se observa en los cortes transversales del limbo examinados al microscopio. Parte de dichas células mueren y otras se multiplican desordenada e irregularmente, dando lugar al abarquillamiento y deformación de la hoja, porque las células epidérmicas no participan de dicha proliferación, que tampoco afecta igualmente a las del parénquima lacunoso del envés. Como antes indicaba, el parásito anida siempre en el haz, y por ello el plegamiento o abarquillado de la hoja se verifica, en todos los casos observados, hacia arriba.

Al principio no se advierte diferencia de color en las partes abarquilladas, pero luego se observan numerosos puntos pardo rojizos o negruzcos, correspondientes a las células cuya muerte o necrosis debe, evidentemente, atribuirse a las picaduras practicadas por estos insectos, y que, al extenderse, forman manchas de color rojo oscuro, más o menos confluentes en las partes más intensamente atacadas; dichas manchas afectan a ambas caras, pero más especialmente a la externa o envés, que pierde su lisura normal, haciéndose rugosa y áspera [1].

[1] Según Docters Van Leeuwen, las tisanopterocecidias del *Ficus retusa* L., se asemejan a las originadas por el *Gynaikothrips uzeli* en las hojas del *Ficus benja-*

En el interior de la agalla viven las larvas, ninfas e imagos del tisanóptero. En algunas de ellas se encuentran los huevecillos del insecto reunidos en grupos bastante numerosos (lám. II, fig. 1) y casi siempre depositados sobre la cara más arqueada, según observación de Pardo *(in litteris)*; suelen acompañarles uno o dos adultos.

Ocasionalmente se hallan, además, dentro de las agallas o cecidias, algunos enemigos y simbiontos del *Gynaikothrips*, que más adelante se mencionan.

ENEMIGOS NATURALES Y SIMBIONTOS.

El tisanóptero de los *Ficus* que nos ocupa es diezmado por un diminuto hemíptero heteróptero, de la familia *Anthocoridae*, cuyo aspecto se asemeja, a simple vista, al del *Gynaikothrips*, aunque es algo mayor y, proporcionalmente, más grueso. El hecho fué observado primero por Trabut y citado por Marchal cuando describió la especie.

Se trata de la *Montandoniella moraguesi* Puton, especie descrita de Mallorca (Islas Baleares), donde fué descubierta por D. Fernando Moragues en 1896, y que vive también en Tenerife (Canarias), Argelia y Marruecos (Melilla), de donde he recibido ejemplares remitidos por D. Anselmo Pardo. Además, me consta su existencia en Almería y Murcia.

Este insecto se desarrolló en Argel, hacia 1926, en gran cantidad, haciendo una guerra encarnizada a los tisanópteros, de cuyos huevecillos se alimenta, como también probablemente a expensas de larvas, ninfas e imagos, del mismo modo que otros pequeños antocóridos lo hacen con el tisanóptero del olivo [1]. Según Bergevin se le encontraba en todas las agallas de los *Ficus*, apreciándose que este auxiliar rinde indudablemente notable ayuda para contener la invasión [2].

mina, descritas y dibujadas por Zimmermann. Solamente, dice, el color es diferente, pues la cecidia de *retusa* es pardo rojiza, y la de la *benjamina* casi enteramente de un negro purpúreo.

[1] No es la *Montandoniella Moraguesi* Put. el único hemíptero antocórido depredador de Tisanópteros, pues en Italia, Melis y Silvestri han observado al *Anthocoris nemoralis* F., chupar individuos de *Liothrips oleae*, que tiene otro activo enemigo en el *Ectemnus reduvinus* (H, S.). Esta última especie es propia de la Europa meridional y central, así como *Anthocoris nemoralis* está ampliamente extendida por Europa, Norte de Africa, Asia Mediterránea y Cáucaso. Son insectos eminentemente carnívoros, que frecuentan las plantas para alimentarse a expensas de pequeños insectos y ácaros.

[2] E. de Bergevin: Note sur *Trioza alacris* Flor., parasite de *Laurus nobilis* L., et

En agosto de 1942 observó también Pardo notablemente reducida la población del tisanóptero en los *Ficus* de Melilla, hallando muchas cecidias vacías y otras que sólo contenían gran cantidad de imagos muertas, con algún que otro ejemplar vivo y abundantes individuos de *Montandoniella* en diversos estados de desarrollo.

El género *Montandoniella* fué creado por el Dr. A. Puton, en 1888, para su especie *dacica* (de Hungría, Albania, Bulgaria, Polonia y Rusia meridional). No pudo ser, por tanto, su diagnosis recogida por Reuter en la *Monographia Anthocoridorum orbis terrestris* (Helsingfors, 1884), ni por el mismo Puton en su *Synopsis des Hémiptères-Héteroptères de France,* publicada en 1878-81 y referida, concretamente, a la fauna francesa.

Tampoco figura en la parte publicada de la *Sinopsis* de Seabra, relativa a los Heterópteros de Portugal ni en otras obras que he consultado, por lo que creo útil transcribir aquí la diagnosis original, que apareció en la *Revue d'Entomologie, publiée par la Société Française d'Entomologie.* (Tomo VII, págs. 255-6. Caen, 1888):

Montandoniella, Put. «Cuerpo oblongo, alargado, opaco, lampiño. Cabeza estrecha, muy alargada, tan larga como el pronoto, largamente prolongada por delante de los ojos, que ocupan el punto medio de su longitud y están muy alejados del borde anterior del pronoto; ocelos salientes, distanciados, situados cerca del borde posterior interno de los ojos. Rostro delgado, que alcanza a las coxas anteriores; el primer artejo muy corto, igual a la mitad de la porción anteocular de la cabeza. Primer artejo de las antenas poco hinchado y que apenas alcanza la extremidad de la cabeza; el 2.°, de la longitud de la cabeza, erizado de sedas finísimas y muy largas, está hinchado en maza regular, fusiforme, atenuada en ambos extremos como en las ♀ de los *Atractotomus* y los ♂ de los *Térmatophyllum;* los dos últimos artejos, iguales en longitud, son muy cortos, mucho más estrechos que el segundo; el 3.° es cilíndrico y el 4.° ovoide. Pronoto muy ancho posteriormente, muy estrecho por delante; borde posterior profunda y ampliamente escotado en arco; costados rectos, no escotados, finamente aquillados excepto por delante; borde anterior sin reborde anular o con este reborde muy aplastado e indistinto; disco unido, nada o muy vagamente asurcado transversalmente y sólo en el centro. Elitros completos, provistos de una membrana muy larga,

son prédateur *Anthocoris minki* Dohrn. *(Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord.* Faculté des Sciences, Alger, 1929, tomo XVII, núm. 8, páginas 247-249.)

ésta con tres nervios, de los que le externo es más grueso y ligeramente arqueado en S. Patas alargadas, tarsos de tres artejos; tibias erizadas de pelos muy largos, pero muy finos, apenas perceptibles; coxas intermedias y posteriores extremadamente separadas; mesosternón brillante, estrechamente escotado por detrás; metaesternón opaco, muy corto, recto por delante, en arco muy amplio por detrás. Abdomen brillante».

Según Puton, «este notable género de la familia de los *Anthocoridae* parece debe colocarse junto a los *Ectemnus*, a los cuales se asemeja por la forma de la cabeza, pero de los que es bien diferente por la estructura de las antenas, el pronoto sin reborde anterior y, por decirlo así, sin surco transverso, con los bordes laterales mucho menos levantados».

Como al establecer el género, Puton sólo conocía el ♂, apuntaba la sospecha de que «muy posiblemente la ♀ tenga las antenas sencillas»; pero, incluso en tal supuesto, «este género será todavia fácil de reconocer por sus restantes caracteres». En mis preparaciones de *M. Moroguesi* (♂ y ♀), no se aprecian diferencias sexuales en la conformación de las antenas.

De la *Revue d'Entomologie* (año 1896, pág. 233) transcribo, también con algunas variantes y adiciones, la descripción original de *Montandoniella Moraguesi,* completándola con dos dibujos originales.

Montandoniella Moraguesi Puton.

Esta bonita especie es de «un bello color negro, muy pulido y brillante, sin puntuación dorsal. Sus antenas son negras, con el 3.^{er} arte-

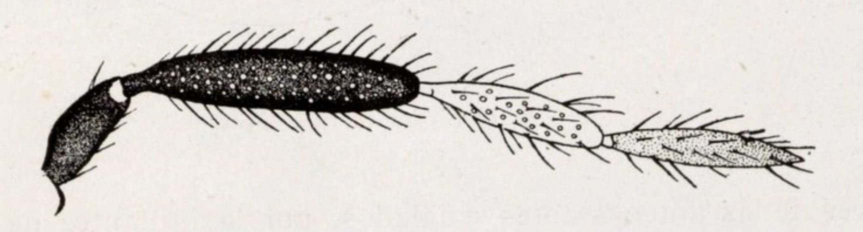


Fig. 10.—Antena de *Montandoniella moraguesi* Put. ♂.

jo pálido y el 4.° pardusco. El primer artejo es corto, no llegando al ápice de la cabeza; el 2.° finamente peloso, inflado, fusiforme, pero más corto y menos grueso que en *M. dacica*»; el 3.° y 4.° reunidos

suman una longitud casi igual o algo mayor que la del 2.º, siendo aquéllos iguales entre sí, mucho más delgados y subcilíndricos; tercero y cuarto artejos son más largos en *moragnesi* que en *dacica*. «Rostro que rebasa un poco el borde anterior del protórax, robusto en la base. 3 ó 4 cerditas erguidas a los lados de la cabeza y del pronoto.»

«Patas negras, excepto el extremo apical de las tibias anteriores y la base de los tarsos del mismo par. Alas con la coria blanquecina en la base, entre el *clavus* y la exocoria; membrana alar con dos nervios, negra con un gran reborde blanco en la base y sobre los lados que limita una extensa mancha negra, alargada, sobre toda la zona media y el borde apical.»

Difiere de *Montandoniella dacica*, según Puton, además de los ca-

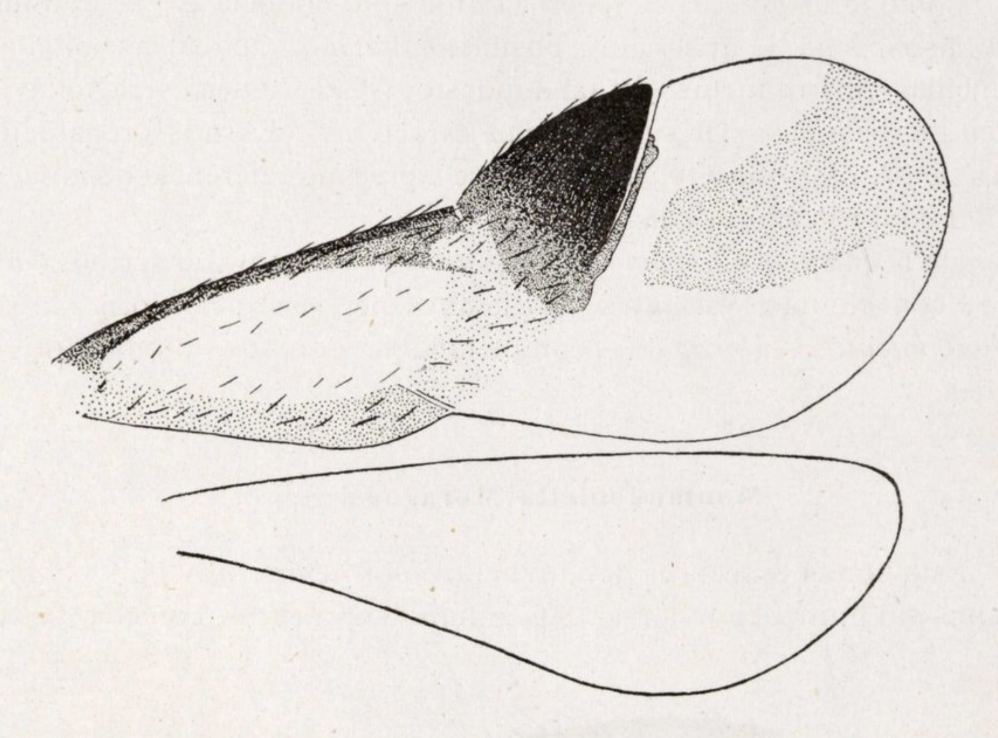


Fig. 11. — Alas de *Montandoniella moraguesi* Put., hemíptero antocórido depredador de *Gynaikothrips ficorum* (Marchal).

racteres de las antenas antes señalados, por la brillantez de su superficie, el rostro mucho más corto, así como la cabeza, las tibias negras, etc.

De ejemplares procedentes de Murcia hemos obtenido las medidas siguientes: Longitud del ♂, 3 mm.; ídem de la ♀, 2,5 mm.

ARTEJOS	I	II	III	IV
Longitud, en micras..................	138	358	132	201
Anchura, —	50	72	39	34

Anchura del cuerpo, en ambos, 0,8 mm.

En cuanto a simbiontos, según advierte Rungs[1], las agallas foliares originadas por el *Gynaikothrips ficorum* (Marchal), sirven de refugio en invierno a otros insectos, entre ellos *Pseudococcus citri* Risso y *Ps. adonidum* L., encontrándose también algunos coccinélidos, principalmente *Scymnus*, perseguidores de los citados cóccidos. Pardo ha observado también, en Melilla, la presencia de *Pseudococcus* en las tisanopterocecidias del *Ficus nitida*.

Resumfn.

1. El tisanóptero fleotrípido *Gynaikothrips ficorum* (Marchal) vive prósperamente sobre los Ficus ornamentales (*Ficus retusa* L., var. o subesp. *nitida* Thnbg.) en algunas ciudades del SE. de España (Almería, Murcia), siendo ésta la primera vez que se cita una especie del género *Gynaikothrips* en el continente europeo, pues hasta ahora sólo se conocía su existencia en el Norte de Africa (Argelia y Marruecos), así como en Sicilia y en Tenerife (Canarias), fuera del Asia Meridional (India, Malaca, Siam) y de algunas islas de la Malasia o Insulindia (Sumatra, Java y Formosa), que son, muy probablemente, los territorios originarios de la especie.

2. Se precisa en este trabajo el concepto actual y la posición sistemática del género *Gynaikothrips*, cuya historia queda enteramente aclarada a través de los diversos conceptos que del mismo establecieron, sucesivamente, Zimmermann, Karny, Bagnall y Priesner.

3. *Gynaikothrips ficorum* (Marchal) y *G. uzeli* Zimmermann son especies distintas, a pesar de haber sido consideradas como sinónimas por tisanopterólogos tan prestigiosos como Bagnall y Watson, o sólo diferenciadas por el tamaño (algo mayor, por término medio, en *ficorum*) y por el área geográfica, mediterránea en una y asiática oriental en la otra. Corresponde a Priesner (1939) el mérito de haber

[1] Ch. Rungs: Contribution a la connaissance des Thysanoptères du Maroc. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, t. XV, 1.er trimestre (pág. 5 de la «separata»), Rabat, 1935.

precisado los caracteres distintivos de ambas especies que incluso en larvas de 2.ª edad pueden apreciarse.

Se incluye también una clave para distinguir estas dos especies entre sí y de otras afines.

4. La redescripción de *ficorum,* hecha a la vista de ejemplares españoles y marroquíes, va acompañada de dibujos originales, microfotografías y estados de micromedidas.

5. Descríbense también, con ilustraciones fotográficas, las agallas foliares de *Ficus nitida* Thnbg., originadas por *G. ficorum.*

6. Del hemíptero antocórido *Montandoniella Moraguesi* Put., ya señalado por Marchal como enemigo del *Gynaikothrips ficorum,* se incluye la descripción con dibujos originales de antenas y alas.

Bibliografía.

BAGNALL, R. S.

1928. Insecte of Samoa: Thysanoptera. *Insects of Samoa.* Part. VII, fasc. 2, páginas 62-63. British Museum, Londres.

DOCTERS VAN LEEUWEN, W. M. and J.

1926. *The Zoocecidia of the Netherlands East Indies,* 596 págs., 1.088 figs. (En la pág. 140 trata de *G. uzeli,* cuya sinonimia con *ficorum* indican erróneamente) 's Lands Plantentuin Bot. Gardens, Buitenzorg.

HOUARD, C.

1912. Les zoocécidies du Nord de l'Afrique. *Annales Soc. Ent. France.* Volumen LXXXI, págs. 56-58, figs. 103-198. París, 1912-13.

1913. *Les Zoocecidies des plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée.* T. III, pág. 1317, figs. 1402-7. París.

1922. *Les Zoocecidies des plantes d'Afrique, d'Asie et d'Oceanie.* T-II, pág. 188, núm. 685, figs. 372-77.

KARNY, H.

1911. Über Thrips-Gallen und Gallen-Thripse. *Centralblatt f. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten.* II Abteilung, vol. XXX, páginas 556-572.

1912. Gallenbewohnende Thysanopteren aus Java. *Marcellia, Rivista Internazionale di Cecidologia.* Vol. XI, págs. 115-169. Avellino.

1912. Ueber einige afrikanische Thysanoptera. *Entomologischen Zeitschrift (Fauna Exotica),* II, núm. 5. Frankfurt a. M.

1913. Über Gallenbewohnende Thysanoptera. *Verhandlungen Zoologische-Botanische Gessellschaft.* LIII, págs. 5-12. Viena.

1925. On some tropical Thysanoptera. *Bulletin of Entomological Research,* pág. 141. Londres.

KARNY, H. und DOCTERS VAN LEEUWEN, W. und J.

1913. Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. 15. Über die javanisches Thysanoptero-Cecidien und deren Bewohner. *Bull. Jard. Bot. Buitenzorg.* 2.ª serie, vol. X, pág. 103. Buitenzorg (Java).

1915. Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. Zweite Mitteilung über die javanisches Thysanoptero-Cecidien un deren Bewohner. *Zeitschrift fur wissenschaftliche Insektenbiologie.* XI, hefte 11-12, págs. 324-327.

MARCHAL, P:

1908. Sur une nouvelle spèce de Thrips (Thysanopt.) nuisible aux Ficus en Algérie. *Bulletin de la Soc. Ent. de France.* Núm. 14, págs. 251-253. París

PRIESNER, R.

1926. Die Jugendstadien der malayischen Thysanopteren. *Treubia.* VIII, suplement, págs. 176-177. Buitenzorg (Java).

1932. Thysanopteren aus der Belgischen Congo. *Rev. Zool. Bot. Afr.,* XXII, fasc. 2, págs. 195-196.

1939. Zur kenntnis der Gattung Gynaikothrips Zimm. *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gessellschaft.* XXIX, heft 4, págs. 475-482.

PUTON, A.

1888. Un genre nouveau d'Hémiptères et notes diverses. *Revue d'Entomologie.* T. VII, págs. 255-6. Caen.

1896. Hémiptères nouveaux. *Revue d'Entomologie* T. XV, pág. 233. Caen.

SCHMUTZ, K.

1909. Zur Kenntniss einiger neuer Thysanopteren genera und Thysanopteren species. II Teil. *Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien.* T. XXIII, pág. 342. Viena.

SENEVET, G.

1922. Présence à Alger d'un insecte fort genant pour l'homme: Le Gynaikothrips uzeli, Zimmermann. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord.* t. XIII, páginas. 97-98.

ZIMMERMANN, A.

1900. Über einige javanische Thysanoptera. *Bulletin du Jardin Botanique de Buitenzorg.* Java. Vol. VII, págs. 12-14, figs. 4-5 y pág. 117, lám. XVI, figuras 16-18.

ZIMMERMANN, H. und DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN (J).

1909 Einige Gallen aus Java. *Marcellia.* Avellino. Vol. VIII, págs. 96-97.

*

Explicación de las láminas II y III.

LÁMINA II:

Fig. 1.—Huevecillos de *G. ficorum* en el interior de una agalla foliar de *Ficus uitida* Thnbg.

Fig. 2.—Macho de *Gynaikothrips ficorum* (Marchal).

Fig 3.—Cabeza y tórax de *G. ficorum*, ♂.

Fig. 4.—Ultimos segmentos del abdomen del mismo.

LÁMINA III:

Figs. 1 a 3.—Diversas formas de agallas foliares de *Ficus nitida* Thnbg., originadas por el fleotrípido *Gynaikothrips ficorum* (Marchal).



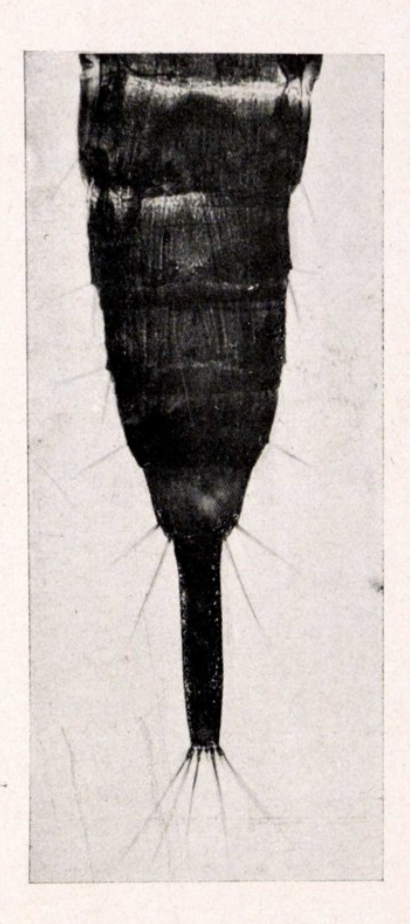
1



2



3



4

JOSÉ DEL CAÑIZO: Estudios sobre Tisanópteros de España. II. Redescripción de *Gynaikothrips ficorum* (Marchal) y concepto actual del género *Gynaikothrips* Zimmermann, nuevo para la fauna continental europea (*Thysanoptera, Phloeothripidae*).





1

2



3

José del Cañizo: Estudios sobre Tisanópteros de España. II. Redescripción de *Gynaikothrips ficorum* (Marchal) y concepto actual del género *Gynaikothrips* Zimmermann, nuevo para la fauna continental europea (*Thysanoptera, Phloeothripidae*).

Más datos sobre ortopteroides del Sáhara Occidental

POR

E. MORALES AGACINO

Esta corta nota no sólo tiene por objeto el dar a la imprenta la descripción de un subgénero nuevo de *Pamphaginae* encontrado en nuestros territorios del Sáhara Atlántico, sino el publicar al mismo tiempo los resultados obtenidos del estudio del material ortopterológico de esas regiones pertenecientes al Instituto Español de Entomología, recogido en el transcurso de la misión que dicho organismo envió a aquellas tierras, y que gracias a la amabilidad —que desde aquí agradecemos— de sus directivos hemos tenido la oportunidad de poder estudiar.

Heterogamodes cerverai (Bol.).

1886. *Polyphaga cerverae* Bolívar, Rev. Geogr. Comercial, pág. 74.

Aserifa (SH), 30-X-43, IEE, 1 larva; El Glat (RO), 10-14-XII-43, IEE, 1 ♂; Maatallah (RO), 16-XII-43, IEE, 1 ♂.

Son estas tres localidades de nuestro Sáhara nuevas para esta especie; las otras de este territorio en que se ha recolectado son las del Sáhara Occidental (s. l.) (Bolívar, 1886, 512) e Imiricli Lebiad (Morales Agacino, 1945, 313).

La larva, aunque la consideremos también como perteneciente a ella, la determinamos así con un tanto de duda.

Eremiaphila murati Chop.

1940. *Eremiaphila murati* Chopard, Rev. Franç. Ent., VII, pág. 15.

Aussert (RO), 8-XII-43, IEE, 1 ♂, 1 ♀; Uad Atui (RO), 5-XII-43, IEE, 1 ♀.

Procedentes todos ellos de localidades conocidas ya citadas por nosotros en la pequeña nota, recientemente publicada, sobre los Ortopteroides de estas regiones (Morales Agacino, 1945, 313).

Heteronutarsus aegyptiacus Lef.

1835. *Heteronutarsus aegyptiacus* Lefèvre, Ann. Soc. Ent. France, IV, pág. 503, lám. XII B, figs. 1 a 9.
Zug (RO), 3-XII-43, IEE, 1 ♂; Aussert (RO), 5-XII-43, IEE, 1 ♀.

La cita de Zug confirma la determinación de un ejemplar larva de esta interesantísima especie de esa localidad, perdido y reseñado por nosotros, en una nota anterior (Morales Agacino, 1945, 315).

Iris oratoria (L.).

1758. *Gryllus (Mantis) oratoria* Linné, Syst. Nat., ed. X, I, pág. 426.
Uad Atui (RO), 5-XII-43, IEE, 1 ♂.

Forma nueva para la demarcación de Río de Oro y conocida ya de las localidades saharianas de Tamanrasset, Djanet (Chopard, 1943, 80), El Aiun, Gara Chelj Meseied y Uad Busakka (Morales Agacino, 1945, 316).

Eugaster fernandezi Bol.

1936. *Eugaster fernandezi* Bolívar, Eos, XI, pág. 419.
Tilimenzon (D), IEE, 1 ♀.

Localidad interesante por indicar sea una de las intermedias entre nuestra cita anterior de Guelta del Zemur (Morales Agacino, 1945, 319) y las de Ifni (Bolívar, 1936, 420) y Aiôum du Drâa (Chopard, 1942, 164).

Acinipe exarata Bol.

1936. *Acinipe exarata* Bolívar, Eos, XI, pág. 401, fig. 1.

1945. *Acinipe lepineyi* Morales Agacino, Eos, XXII, pág, 332 (nec Chopard, 1943), *nov. syn.*
Bu Kerch (RO), 8-XI-43, IEE, 1 larva.

Ejemplar procedente de localidad ya conocida

A pesar de lo indicado en nuestra nota anterior (1945, 332) sobre *A. lepineyi* Chop.?, rectificamos dicha determinación, considerando como pertenecientes sin ningún género de dudas a *A. exarata* Bol., a este ejemplar y a cuanto material allí reseñamos.

Glauia (Glauvarovia) subgen. nov.

Caracteres: ♂ ♀. Cuerpo grueso, rugoso y francamente deprimido. Antenas cilíndricas, de tamaño mediano, algo comprimidas y

con 17 artejos. Quilla frontal también comprimida y surcada. Fastigio del vértex muy ancho y en declive. Fositas temporales poco señaladas. Mejillas muy rugosas. Ojos medianos, convexos y un poco más altos que anchos. Occipucio redondeado y algo granuloso.

Pronoto tronco-cónico, con la quilla media muy poco señalada —sobre todo en la ♀—, fuertemente granoso y con el borde anterior recto y el posterior cóncavo; lóbulos laterales rugosos, surcados, separados del disco por una serie de gruesos tubérculos, su altura algo mayor que la mitad de la longitud de su borde superior, con sus bordes prácticamente rectos, el ángulo ínfero-anterior de este tipo y el opuesto a todas luces obtuso. Prosternón con el borde anterior algo levantado, hinchado y un tanto escotado en el medio. Meso- y metatórax aquillados en su mitad posterior. Lóbulos meso- y metasternales anchos y muy separados.

Elitros estrechos. Abdomen rugoso y algo aquillado en sus primeros segmentos. Láminas subgenitales de ambos sexos lisas. Extremidades vellosas; los fémures posteriores no muy anchos y con su quilla superior formada por dientes bastante romos y espaciados.

Subgenotipo.—Glauia (Glauvarovia) mendizabali sp. nov.

Observaciones.—Difiere, en líneas generales, este subgénero de *Glauia* (s. str.) por lo deprimidísimo de su cuerpo, cuyo índice medio W/H [1] en los ejemplares estudiados arroja la notable cifra de 1,33; por el fastigio del vértex, tan liso y de tan diferente bordeado; por su pronoto, nada tectiforme y con el borde posterior marcadamente convexo; por la quilla superior de sus fémures posteriores, de constitución tan particular, y por sus placas subgenitales completamente lisas.

Con gran afecto dedicamos este curioso subgénero de *Glauia* al muy ilustre ortopterólogo del Imperial Institute of Entomology, British Museum (Natural History), Dr. B. P. Uvarov.

Glauia (Glauvarovia) mendizabali sp. nov.

Holotipo: ♂ Taguerzimet, Sáhara Español (Misiones Antiacridianas) [2]; alotipo: ♀ paratípica, Bu Kerch, Sáhara Español (Instituto Español de Entomología).

Holotipo.—♂. Color general térreo. Cabeza frontal, lateral, su-

[1] Siguiendo el criterio y definición que de este índice da Uvarov (1938, 234), empleamos aquí dicho dato de tan alto valor e interés en las formas eremíticas.

[2] Depositado para su general consulta, como todo el material de nuestra nota anterior (Morales Agacino, 1945), en el Instituto Español de Entomología.

pero e inferiormente de un tono ocre amarillento muy claro, tendiendo a ocre lechoso; ojos castaños y antenas claras en su mitad basal y oscuras en la distal. Lóbulos laterales del pronoto ocre parduscos; disco del mismo de ese color, pero algo más rebajado; bor-

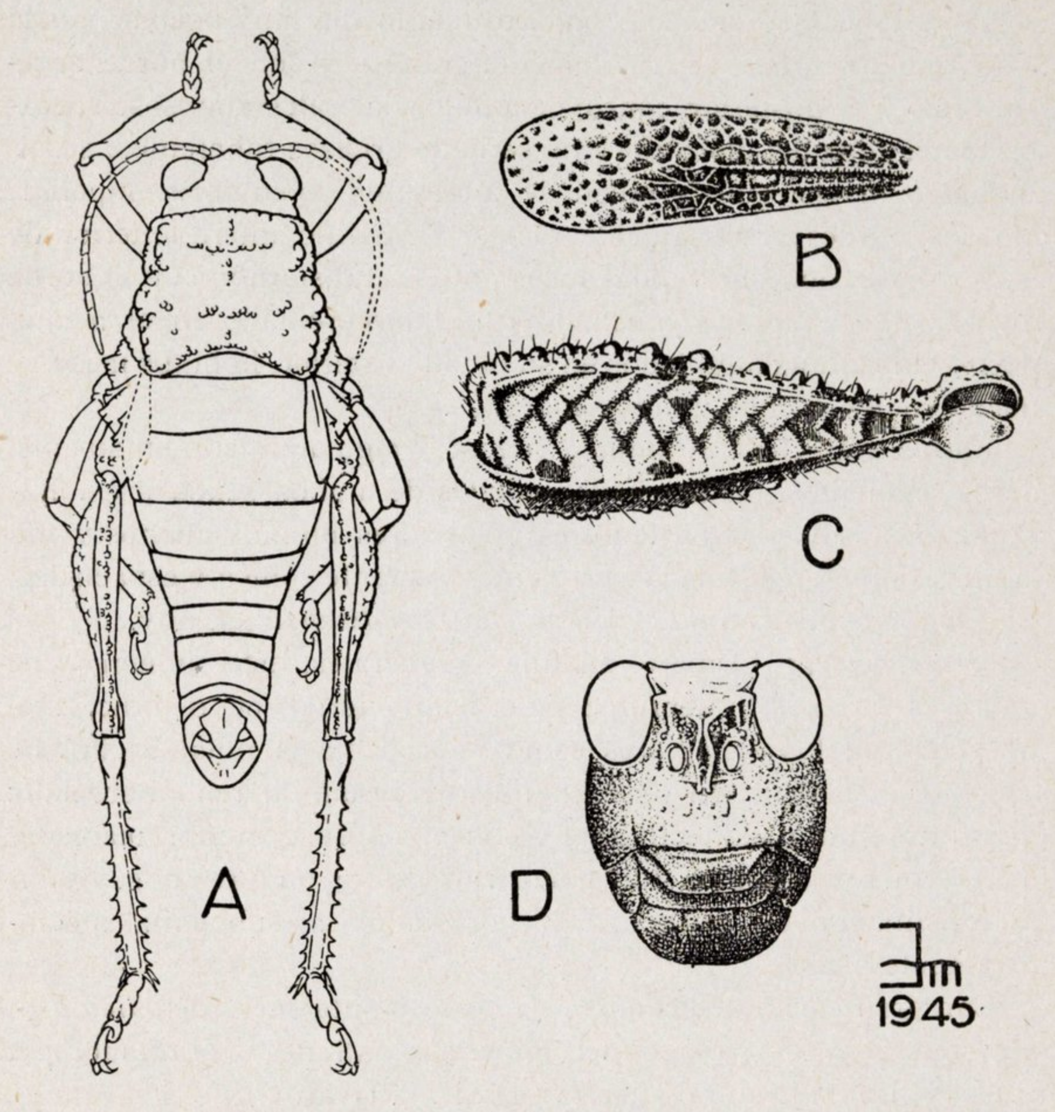


Fig. 1. — *Glauia (Glauvarovia) mendizabali* sp. nov.: *A*, aspecto dorsal × 2,5; *B*, élitro derecho × 7,5; *C*, cara externa del fémur posterior izquierdo × 5; y *D*, cabeza frontalmente × 4,5. ♂ holotipo, de Taguerzimet (Sáhara Español).

des de éste de idéntico tono que el ofrecido por la cabeza; algunas granulaciones pronotales muestran un color grisáceo bastante neto. Elitros parduscos. Primer par de extremidades ocre lechoso y algo salpicado de motas gris-azuladas, sobre todo en el fémur y en su cara infero-externa. Segundo par, ídem, pero con la cara interna del fémur recorrida en su mayor parte por una ancha franja de un gris azulado muy notable. Fémures posteriores exteriormente ocráceo-

lechoso y algo moteados de gris; cara interna y gran parte de la inferior de ellos de un color gris azul muy oscuro y neto; lóbulos geniculares de un ocre lechoso en sus caras exterior y superior y de un tono gris-azul muy oscuro en la interior. Tibias posteriores gris-azul en las caras internas, inferior y parte de la superior y ocre lechoso en el resto. Tarsos posteriores ocre lechoso, sólo es azul-gris el primer artejo por encima. Meso, metatórax y terguitos abdominales ocres de este tono, salpicados de manchas oscuras y más claros en sus porciones distales; región lateral de los últimos algo manchadas de ocre rojizo. Pro-, meso-, metasternón y esternitos abdominales ocre rojizos, con tendencia a aclararse a medida que se aproximan a la zona distal. Lámina supraanal ocre lechosa; cercos algo amarillentos; placa infraanal de igual color que la supraanal, y recorrida en su base por una línea grisácea.

Vértex triangular, hendido, casi liso por encima y granoso en su zona de contacto con los ojos. Fositas temporales puntiformes. Quilla frontal surcada. Escudo facial y regiones genales rugosas. Antenas alcanzando el borde posterior del pronoto y con el escapo casi cuadrado. Ojos prácticamente redondeados, muy poco más altos que anchos.

Superficie pronotal rugosísima, con tubérculos grandes —alargados— y pequeños, puntiformes; borde anterior de él recto y festoneado, el posterior más entero y cóncavo; quilla media del mismo perceptible, pero poquísimamente elevada; las laterales tuberculiformes y cortadas por sólo dos surcos, francamente convergentes en la pro- y mesozona y algo menos en la metazona; bordes de los lóbulos laterales también puntiformes. Elitros en forma de espátula, cubierto de pequeñas depresiones más o menos espaciadas y con sólo dos venas bien señaladas. Tibias anteriores e intermedias espiniformes por debajo; fémures del tercer par tres veces más largos que anchos, con sus bordes principales granosos y con su cara interna lisa y la externa almohadilliforme; tibias de este par con 10 espinas y 2 espolones en cada borde.

Terguitos granosos y con tres tubérculos algo gruesos —sobre todo el del centro— en su borde distal. Lámina supraanal alanceolada, algo granosa y surcada longitudinal y transversalmente. Cercos muy pequeños y coniformes. Meso-, metasternón y esternitos lisos. Lámina infraanal con el borde posterior entero [1].

[1] Una imperdonable distracción acaecida mientras preparábamos su genitalia interna, nos produjo la destrucción completa de ella, privándonos, como era nuestro deseo, de estudiar y publicar su especial constitución.

Patas cubiertas de una pilosidad bien clara.

♂. Long. cuerpo, 28,2; ant. 11,5; pron., 6 (en su línea media) él., 5; fém. post, 12,5; long. tib. post., 11,2 mm.

Alotipo.—♀. Coloración general como en el ♂, pero mucho más clara. Cabeza de un tono ocre lechoso clarísimo y sin ningún vestigio de manchas oscuras; ojos castaños y antenas también ocre lechoso claro. Pronoto del mismo color que la cabeza y ligeramente bañado de rosa en todos sus bordes. Elitros de este último tono. Primer y segundo par de extremidades ocre lechoso claro en todas sus partes y caras. Fémures posteriores como en el ♂, pero sin motear de gris en su cara externa y superior y con la interna y borde de esta clase de la inferior manchada —aunque no del todo— por un tono gris azulado menos intenso que el que ofrece el macho; lóbulos geniculares prácticamente de color ocre lechoso claro y lavados de un gris muy tenue en su cara interna. Tibias de este par también ocre lechoso claro, y gris azulado —en tono bastante bajo— en su cara interna y parte de la inferior y superior. Tarsos como en el ♂. Color abdominal más claro que el de igual región de la ♀. Cara inferior de todo el cuerpo también con esa característica y ligerísimamente teñida de un rosa muy suave, sobre todo en el meso- y metasternón. Placa infraanal castañosa en su mitad distal; valvas del oviscapto con sus bordes de un marrón negruzco.

Morfología y granulación general de este sexo como en el opuesto. Antenas menos robustas y en proporción algo más cortas que en el ♂. Quilla media del pronoto manifiesta, borde posterior de él festoneado. Granulaciones del borde superior de los fémures posteriores algo dentiformes; tibias de este par más arqueadas que en el sexo contrario y con 10 espinas y 2 espolones en su borde externo y 9 y 2 espolones en el interno. Lámina infraanal paralelipédica y lisa, con un borde distal entero. Lámina supraanal lanceolada, con un surco transverso en su porción media y dos quillitas y un surco longitudinal en su mitad basal. Cercos como en el ♂. Valvas del oviscapto con un diente en las superiores y dos en las inferiores.

Extremidades claramente pilosas.

♀. Long. cuerpo, 41,7; ant., 16; pron., 8,6 (en su línea medía); él., 7,5; fém. post., 15,9; long. tib. post., 14,4 mm.

Sáhara Español: Taguerzimet (Río de Oro), 13-XI-1943, J. Mateu Sampere, 1 ♂ holotipo (col. Mis. Antiacridianas); Bu Kerch (Río de Oro), 8-XI-1943, J. Giner Marí, 1 ♀ alo-paratípica (col. Inst. Esp. de Entomología).

Con fraternal cariño dedicamos esta nueva especie de *Pamphaginae* a nuestro buen amigo y colega D. Manuel Mendizábal Villalba.

Observaciones.—Esta curiosa forma de características tan notables, puede separarse de las otras de ese género con el uso de la siguiente sucinta clave.

1 (6). Quilla media del pronoto marcada.
2 (3). Tamaño pequeño (♂ 17 mm., ♀ 30-37 mm.). *Gl. (Glauia) durieui* (Bolívar).
3 (2). Tamaño grande (♂ 31-33 mm., ♀ 43-52 mm.).
4 (5). Cara interna de los fémures posteriores salpicada de puntitos negros .... *Gl. (Glauia) terrea* Bolívar.
5 (4). Cara interna de los fémures posteriores unicolor, no salpicada de puntitos negros .... *Gl. (Glauia) tarudantica* Bolívar.
6 (1). Quilla media del pronoto sólo bosquejada .... *Gl. (Glauvarovia) mendizabali* sp. nov.

Anacridium moestum melanorhodon (Walk.).

1870. *Acridium melanorhodon* Walker, Cat. Spec. Derm. Salt. Brit. Mus., III, pág. 584.

Uad Atui (RO), 5-XII-43, IEE, 1 ♀.

Esta forma parece encontrarse por ahora en nuestro Sáhara en localidades situadas bastante al Sur del curso de la Seguiat el Hamra.

Thisoicetrus annulosus (Walk.).

1870. *Heteracris annulosa* Walker, Cat. Spec. Derm. Salt. Brit. Mus., IV, páginas 673-674.

Aserifa (SH), 30-X-43, IEE, 1 ♂.

Es especie al parecer bastante común en todo el Sáhara Occidental.

Bibliografía.

Bolívar, I.

1886. *Ortópteros,* en Quiroga (F.), *Apuntes de un viaje por el Sáhara Occidental,* Ann. Soc. Esp. de Hist. Nat., vol. XV, pags. 512-517. Madrid.

1936. *Apuntes para la fauna entomológica de Ifni,* Eos, vol. XI, págs. 396-426, 16 figs., láms. XVII-XXI. Madrid.

CHOPARD, L.

1942. *Contribution a l'Étude des Orthopteroïdes du Nord de l'Afrique,* (2e note), Bull. Soc. Ent. de France, vol. XLVII, núm. 10, págs. 163-165. París.

1943. *Faune de l'Empire Française. I. Orthopteroïdes de l'Afrique du Nord,* 450 págs., 658 figs. París.

MORALES AGACINO, E.

1945. *Algunos datos sobre Ortopteroides del Sáhara Occidental,* Eos, vol. XX, págs. 309-339, lám. XXII. Madrid.

UVAROV, B. P.

1938. *Ecological and Biogeographical relation of Eremian Acrididae,* Soc. de Biogeographie, VI, La vie dans la région désertique nord-tropicale de l'Ancien Monde, págs. 231-273, 6 figs. París.

Cinco géneros y treinta especies de *Agrotidae* nuevos para la fauna española.
(Lep. Agrot.)

POR

R. Agenjo.

(Láms. IV-X.)

La faunícola lepidopterológica española está considerada como una de las más ricas de Europa. Sin embargo, por lo que atañe a la familia *Agrotidae*, que es la que en nuestro país parece estar representada por mayor número de especies, no se manifiesta demasiado esa pretendida riqueza, si se la compara, por ejemplo, con la que atesora la fauna francesa. En efecto: de la vecina república se conocen 654 especies de esta familia, y dicho número no ha sido todavía alcanzado por lo que respecta a nuestra faúnula, de la que sólo se han hallado 615. A pesar de ello, está claramente demostrado que en España existe una gran cantidad de noctuidos de procedencia africana, que invadieron Andalucía cuando aun no existía el estrecho de Gibraltar, y que luego se han extendido más o menos por las mesetas castellanas. Es evidente que la mayor parte de estas especies no se encuentran en Francia, donde a lo más se ha hallado un pequeño número de ellas en el departamento de Pirineos orientales. Si España posee mayor cantidad de especies de *Agrotidae* de procedencia africana que Francia y, por otra parte, el número total de las que integran esta familia en dicho país es superior al de las que colonizan la tierra ibérica, según los datos que se poseen en la actualidad, habría que concluir en que la fauna española encierra mucha menor cantidad de especies sibérico-rusas que la francesa. Sin embargo, no me inclino yo a este parecer, porque tengo la íntima convicción de que en la vertiente cantábrica, tan poco explorada hasta la fecha, debe encontrarse refugiado un gran número de lepidópteros centroeuropeos que se han introducido en nuestro territorio por la depresión vasca —el boquete de los Pirineos— y viven perfectamente aclimatados en los valles vascongados y cántabro-astures, así como en las alejadas provincias galaicas. También está fuera de duda que en la alta

meseta castellana, de clima seco y duro, se encuentran del mismo modo, aunque en mucha menor proporción, especies de *Agrotidae*, que tienen en esta región y en Armenia su límite meridional de dispersión. Géneros tan característicos como *Dasypolia* y *Brachionycha,* consecutivos en el Sistema, que hasta ahora no habían sido citados de España y que han aparecido en la provincia de Burgos, son un claro ejemplo de las sorpresas que dicha región puede deparar, desde el punto de vista entomológico, a los que la exploren con intensidad y persistencia.

Entre los numerosos noctuidos que he estudiado en los últimos quince años se encuentran bastantes que resultan nuevos ya para la fauna española o la peninsular, bien en relación con la europea, y como relativamente alcanzan un número elevado, me ha parecido interesante darlos a conocer en un trabajo de conjunto, tanto más, cuanto que algunos representan subespecies o formas nuevas para la Ciencia que se hacia apremiante describir. Todos ellos se agrupan en cinco géneros y treinta especies. Tres de los primeros y quince de las segundas han llegado a España por la ruta sibérico-rusa y parecen estar confinados en la vertiente cantábrica; dos géneros y ocho especies siguieron el mismo camino de emigración, pero se han extendido también o únicamente por Castilla: una coloniza sólo los Pirineos, cinco son de procedencia mediterráneo-africana y otra puede considerarse franco-española, ya que hasta ahora, sólo se ha encontrado en determinadas comarcas de estos dos países.

Los cinco géneros y treinta especies de que me ocupo en este trabajo han sido descubiertos por distintos cazadores. Boada y Pardo han encontrado cada uno cinco especies nuevas para nuestra fauna, y yo he capturado siete; una de las descubiertas por el primero y dos de las halladas por mí se refieren a tres géneros que aun no se habían mencionado de España. Vázquez, Seebold y Varea hallaron cada uno dos especies, y el primero un género, que reunen la precitada condición. Andreu, Benedito, Bolívar, Escalera, Fernández, Fernández-Duro, Meléndez y Schmidt descubrieron cada uno un *Agrotidae* nuevo para nuestra fauna, y el hallado por Fernández se refiere a un género que ofrece también dicha característica.

Resulta francamente interesante el gran aumento que sufre con esta aportación el género *Sideridis,* que estaba hasta ahora representado en España por diez especies y que merced a este trabajo ha quedado incrementado en cuatro más, lo que hace se eleve a cator-

ce el número de las que se conocen de la Península. Quizá resulte todavía más notable el acrecimiento que experimenta el género *Conistra*, del que sólo se conocían en España siete especies, y que gracias a las tres que se mencionan aquí, estará representado desde ahora por diez. A los recientes hallazgos en este país de las *Caradrina ingrata* (Stgr.) descubierta por mí en Burgos [1], *jacobsi* (Rothsch.) y *clara* (Schaw.), hay que añadir hogaño la *C. flava* (Obth.), encontrada por J. M. Andreu en la provincia de Alicante.

El estudio del material objeto del presente trabajo me ha permitido describir dos subespecies nuevas para la Ciencia: **Polia pisi pardoi** nov., y **Hoplodrina respersa poncebosi** nov., así como seis nuevas formas, dos de las cuales, **quinta** y **vilarrubiae,** pertenecen a *Dasypolia templi;* tres, **decorata** nov., **luteodecorata** nov. y **signata** nov., se refieren a *Conistra daubei* (Dup), y una, **beneditoi** nov., a *Parastichtis scolopacina* (Esp.).

La determinación de casi todas las especies que enumero en este trabajo ha sido confirmada mediante el estudio de los aparatos genitales de los ejemplares objeto de determinación, y de su confrontación con el de otros individuos de su especie, de procedencia no española. Tan sólo en uno o dos casos no me ha sido posible llevar a cabo dichas comparaciones por carecer del material adecuado.

En la ordenación de las especies de que me ocupo en este estudio he seguido el sistema que Ch. Boursin (5) expone cuando revisa esta familia en el *Catalogus Lepidopterorum regionis palaearcticae*, editado por O. Bang-Haas en 1938-1939.

1. **Acronicta alni** (Linneo), 1767. (Lám. IV, fig. 1.)

Noctua alni Linneo, 1767. Systema Naturae. Editio XII, pág. 845.

Un ejemplar ♂ recogido por J. M. Boada en Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Picos de Europa, Oviedo, en julio de 1933. La especie es nueva para la Península Ibérica, y la localidad resulta la más meridional de las que se conocen hasta ahora en Europa para esta mariposa. *A. alni* coloniza, Inglaterra, Francia, Bélgica, Holanda, Alemania, Austria, Suiza, Italia, Hungría, Suecia, Noruega, Finlandia, Rusia, Siberia, Armenia y Japón.

El animal español es más grande que otros *alni* que he visto de

[1] *Bull. Soc. Ent. France.* Tomo XLII, págs. 8-9, 1937.

Zurich, Suiza, pero su aparato copulador (lám. VII, fig. 1) no difiere de los de estos individuos.

2. **Rhyacia (Diarsia) rubi** (Vieweg), 1790. (Lám. V, figs. 2 y 3.)

Noctua rubi Vieweg, 1790. Tabellarisches Verzeichniss der in der Churmark Brandenburg einheimischen Schmetterlinge, pág. 57, lám. III, fig. 5.

La especie ha sido cogida por G. Pardo en Reocín, Santander, a 75 m., en agosto de 1940; por J. M. Benedito en Gijón, Oviedo, a 6 m., en agosto de 1932 y septiembre de 1934, y por I. Bolívar en Villa Rutis, La Coruña, a 25 m. Salvo de la última localidad citada, de donde no se conoce más que un ejemplar, la especie no parece rara en su territorio español de vuelo y debe estar extendida a lo largo de la vertiente cantábrica a juzgar por las localidades en que hasta ahora se sabe habita. Todos los sitios españoles de donde se conoce esta mariposa están situados por debajo de los 100 m. de altitud, y la mayor parte de ellos se encuentran al nivel del mar. La especie es nueva para la Península Ibérica. *R. rubi* se conocía hasta ahora del norte y centro de Europa, y las localidades del Cantábrico mencionadas resultan, por lo tanto, las más meridionales en que hasta ahora se ha hallado la especie en el continente.

Los veinte ejemplares españoles que he examinado no me parecen diferentes de los *rubi* de otras localidades europeas que tengo delante. El aparato copulador masculino de los individuos ibéricos de este *Diarsia* (lám. VII, fig. 2) concuerda bien con el que presentan ejemplares de la especie de otras procedencias.

3. **Rhyacia (Diarsia) ditrapezium** (Schiffermüller), 1776. (Lám. IV, figs. 4 y 5.)

Noctua ditrapezium Schiffermüller, 1776. Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend, pág. 312.

Descubierta por G. Pardo en Escoriaza, a 400 m., Guipúzcoa, en agosto de 1929 y en julio de 1931, y recogida por el mismo entomólogo en Camargo, a 6 m., Santander. La especie ha sido también encontrada en pequeña cantidad por J. M. Boada en Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Picos de Europa, Oviedo, en julio de 1933. *R. ditrapezium* es nueva para la Península Ibérica y se conocía del resto de Europa, Siberia y Turquestán.

Mis ejemplares se parecen bastante a otro de Saint-Saens, Seine Infèrieure, en Francia, y a dos ♂♂ y una ♀ de Turingia, en Ale-

mania, aunque no coinciden exactamente con ellos. Su aparato copulador masculino (lám. VII, fig. 3) no difiere, empero, de los de los animales de Turingia.

4. **Scotogramma implexa** (Hübner), 1827. (Lám. IV, fig. 6.)

Noctua implexa Hübner, 1827. Sammlung europaïscher Schmetterlinge. Noct., fig. 414.

Un ejemplar ♂ capturado por mí en Estépar, a 810 m., Burgos, el 30 de junio de 1930. La especie es nueva para la Península Ibérica y se conoce de Hungría y Rusia meridional, Argelia, Armenia, Siria, Anatolia y Transcaucasia. Mi ejemplar coincide bien, en lo que se refiere a los dibujos de las alas, con la figura típica de *fallovi* Obth. (*Et. d'Ent.*, *livr.* I, lám. IV, fig. 2), forma que, como ya se sabe, es sinónima de *implexa*, pero resulta decisivamente mucho más leonado. También difiere bastante de la figura 16, lámina XVII, de la obra de Culot, que representa un ♂ de Sebdou, en Argelia, aunque de todas maneras se le parece más en cuanto al fondo de las alas. Como desgraciadamente no poseía ningún ejemplar para comparar con el mío, se lo envié en consulta a mi colega Ch. Boursin, del Museo de París, y tan distinguido entomólogo confirmó mi determinación. Ignoro si este primer ejemplar español de *implexa*, cuyo aparato copulador presento en la fig. 4 de la lámina VII, podrá representar una nueva forma. En todo caso, es seguro que la vía de emigración de dicha especie hacia la Península Ibérica ha sido la mediterráneo-africana, ya que la mariposa se conoce de Argelia, y por ello hay que esperar se encontrará en otras localidades españolas de Castilla meridional y Andalucía. Es extraño que la especie, que ha emigrado también por el camino sibérico-ruso desde su centro de origen en Asia, no haya progresado en su ruta por este itinerario más que hasta Hungría.

5. **Polia aliena** (Hübner), 1827. (Lám. IV, figs. 8 y 9.)

Noctua aliena Hübner, 1827. Sammlung europaïscher Schmetterlinge. Noct., fig. 441.

Un ejemplar ♂ recogido a la luz por A. Varea en las Bordas, a 900 m., en el valle de Arán, Lérida. La especie es nueva para la Península Ibérica, a pesar de haber sido señalada por el ingeniero D. Pedro Urquijo Landaluce como recogida en la Granja Agrícola de La Coruña. La indicada cita está contenida en la página 14 de la

Memoria de los trabajos realizados por la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña, correspondiente a los años 1937-1938, y en ella su autor menciona a la especie con el nombre de *Mamestra aliena* «como parásito del trébol y otras hierbas de prado». Tratando de comprobar dicha cita, escribí al Sr. Urquijo, rogándole me permitiese examinar alguno de los ejemplares en los que se basó para hacerla, y este competente ingeniero ha tenido la gran amabilidad de complacerme enviándome uno de ellos (Lám. IV, fig. 7). Examinándolo, he podido comprobar que se refiere, en realidad, a *Scotogramma trifoli*(Rott.). No tiene nada de particular la confusión del Sr. Urquijo, pues *aliena* es, en realidad, una especie difícil de determinar y muy escasa en las colecciones españolas que he examinado. Me complazco en alabar el noble espíritu de colaboración científica que anima al mencionado ingeniero, ya que gracias a él ha sido posible poner en claro una cuestión francamente interesante.

Polia aliena (Hb.) ha sido citada de Francia, Bélgica, Alemania, Austria, Suiza, norte de Italia, Rusia, Armenia, Turquestán, Siberia y Japón. Las Bordas es, por lo tanto, la más meridional de las localidades europeas en que hasta ahora se ha encontrado esta especie.

El ejemplar capturado por Varea tiene las alas anteriores más anchas que otros tres que he visto: dos de ellos procedentes de Dresden y Lössnitz, en Sajonia, Alemania, y el tercero carente de localidad originaria. Además, el individuo español tiene la coloración del anverso de sus alas anteriores de una tonalidad rosada-rojiza, con brillo de seda que no se aprecia en los otros individuos de *aliena* que tengo delante; también presenta la pilosidad torácica más oscura que en dichos animales. Es posible, por lo tanto, que el ejemplar de Las Bordas pertenezca a una subespecie inédita, pero prefiero esperar a conseguir más material de allí antes de formar juicio sobre la cuestión. En todo caso, este único ♂ español de *aliena* (lám. V, fig. 9) no diverge en los caracteres de su aparato copulador (lám. VII, fig. 5) de otro sin localidad, de la antigua colección Wicht.

6. **Polia persicariae** (Linneo), 1761. (Lám. IV, figs. 10 y 11.)

Noctua persicariae Linneo, 1761. Fauna Svecica. Editio altera, pág. 319.

Tres ejemplares de Escoriaza, a 400 m., Guipúzcoa, cogidos en julio y agosto de 1931 por G. Pardo; uno de Camargo, a 6 m., Santander, capturado por el mismo colector; otro de Reocín, a 75 m.,

en dicha provincia, pillados también por Pardo en julio de 1941, y cincuenta individuos cazados por J. M. Boada en Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Oviedo, en julio de 1933. La especie es nueva para España, donde parece estar distribuída a lo largo de la cuenca cantábrica y no debe de ser rara a juzgar por la serie recogida por Boada en Puente-Poncebos. Es natural la presencia de esta *Polia* en el país, ya que había sido citada de los Pirineos franceses y de Vizela y Riba de Ave, al norte de Portugal. La especie era además conocida de toda Europa, salvo Inglaterra y España, Asia central hasta China occidental y el Japón e Isla de Askold. Los ejemplares españoles no difieren ni en su aspecto externo (lám. IV, figs. 10 y 11) ni en el aparato genital (lám. VII, fig. 6) de los ejemplares de los Alpes franceses y alemanes que he podido estudiar.

7. **Polia splendens** (Hübner), 1827. (Lám. IV, fig. 12.)

Noctua splendens Hübner, 1827. Sammlung europaïscher Schmetterlinge. Noct., fig. 400.

Un ejemplar bastante rozado, recogido por J. M. Boada en Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Oviedo, en julio de 1933. El animal, que pertenece al sexo masculino, está bastante estropeado, y como carecía de individuos del mismo sexo de *splendens* procedentes del extranjero, siéndome, por lo tanto, imposible averiguar si el aparato copulador de mi mariposa (lám. VII, fig. 7) coincidía con el de otros ejemplares de la especie de procedencia no española, lo envié en consulta a mi docto colega Ch. Boursin, del Museo de París, que confirmó mi determinación. La especie se conoce de Francia, Holanda, Alemania, Rumania, Rusia, Siberia y Corea. Aunque Rondou no la cita en sus catálogos de los Pirineos franceses, el animal ha sido encontrado en Nay y St. Pierre d'Irube en el departamento de Basses-Pyrénées. No tiene nada de particular, por lo tanto, que la mariposa se halle en los Picos de Europa, y es de esperar que aparezca en los Pirineos españoles. La especie es nueva para la Península Ibérica. Aunque el único ♂ español que conozco de ella es menor que las ♀♀ que he visto de diferentes sitios de Europa, no puede decidirse con tan exiguo material si representará una nueva raza.

*

8. **Polia pisi** (Linneo), 1758. (Lám. IV, figs. 13 y 14.)

Noctua pisi Linneo, 1758. Systema Naturae. Editio X, pág. 517.

Un ejemplar de Las Aras, a 1.652 m., en el Valle de Arán, Lérida, cogido por A. Varea en julio de 1934; otro de Escoriaza, a 400 m., Guipúzcoa, cazado por G. Pardo en agosto de 1929; dos de Reocín, a 75 m., Santander, capturados por el mismo colector en mayo de 1940, y otro de Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Picos de Europa, Oviedo, recogido por J. M. Boada en julio de 1933. La especie es nueva para la Península Ibérica, y a juzgar por los ejemplares que acabo de citar, debe extenderse a lo largo de la vertiente cantábrica. Es natural la presencia de esta mariposa en la indicada región, ya que el animal estaba citado de los Pirineos franceses. Se la conoce además del resto de dicho país y de Inglaterra, Bélgica, Holanda, Alemania, Italia, Islandia, Escandinavia, Rusia, Turquestán, Mongolia y Siberia.

Po ia pisi (L.) subsp. **pardoi** nov. (Lám IV, figs. 13 y 14.)

Holotipo: ♂ de Reocín, 75 m., Santander. (En col. R. Agenjo.) Alotipo: ♀ Puente-Poncebos, 399 m. Oviedo. (Instituto Español de Entomología.)

Los cinco ejemplares españoles a que me acabo de referir, a pesar de proceder de cuatro localidades distintas y haber sido capturados a altitudes tan diferentes como Las Aras, a 1.652 m., y Reocín, a 75 m., se parecen mucho entre sí y difieren de un modo constante de los individuos que he visto de Breslau, en Silesia, Alemania, que deben considerarse como típicos. La principal diferencia entre aquéllos y éstos, estriba en la coloración general de los animales. Mientras que los ejemplares de Breslau, a los que me he referido, coinciden bien con las figuras 11 y 12 de la lámina XVII de la obra de Culot, que reproducen individuos de Bohemia, los españoles son mucho más pálidos, recordando la tonalidad de sus tórax y anverso de las alas anteriores a la de las mismas regiones de *Rhyacia ravida* (Schiff), tal como está representada en la figura 9 de la lámina V de la mencionada obra; las alas posteriores de los ejemplares españoles poseen decisivamente menos escamas negruzcas que las de los individuos de Silesia, y en casi todos está muy disminuído el espolvoreado de escamas castaño-moreno que aparece por el reverso en los bordes anteriores y externos de las alas de éstos.

Los ejemplares españoles a que me refiero constituyen, por lo tanto, una buena subespecie, que debe extenderse a lo largo de la vertiente cantábrica de la Península, ya que proceden de diferentes localidades, que están además situadas a altitudes distintas y divergen de una manera constante en la coloración cuando se los compara con individuos de la forma típica.

Propongo para ellos el nombre de *pardoi* subsp. nov., en homenaje a mi querido amigo Gonzalo Pardo, ingeniero de las minas de Reocín, en Santander, que recogió el primero de los ejemplares que me han servido para esta descripción.

Holotipo: ♂ de Reocín, a 75 m. Santander. (G. Pardo leg.) Alotipo: ♀ de Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Oviedo. (J. M. Boada leg.) Paratipos: 2 ♂♂ y una ♀, el primero de aquéllos de la misma localidad que el holotipo (G. Pardo leg.); el segundo de Escoriaza, a 400 m. (G. Pardo leg.), y la ♀ de Las Aras, a 1.265 m. (A. Varea leg.). El holotipo y los paratipos, en la colección R. Agenjo. El alotipo, en la colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

El aparato copulador de esta forma (lám. VII, fig. 8) no difiere del de la tiponominal.

9. **Sideridis anderegii** (Boisduval), 1840. (Lám. IV, figs. 15 y16.)

Leucania andereggi Boisduval, 1840. Genera et Index methodicus, pág. 132.

Cuatro ejemplares recogidos por A. Varea en Las Aras, a 1.652 m., Valle de Arán, provincia de Lérida. La especie es nueva para la Península Ibérica, pero se la conoce de los Pirineos franceses, en cuya vertiente está situado el Valle de Arán, por lo que no tiene nada de particular que esta especie pertenezca también a nuestra fauna. El animal ya era conocido de Engandine en Suiza, Bosnia, Albania e Issyk-Kul en el Turkestán.

Los ejemplares españoles no se diferencian de los franceses, con los que, además de en el aspecto externo, coinciden en los detalles del aparato copulador. (Lám. VIII, fig. 1.)

10. **Sideridis impura** (Hübner), 1827. (Lám. IV, figs. 17 y 18.)

Noctua impura Hübner, 1827. Sammlung europaïscher Schmetterlinge. Noct., fig. 396.

Seis ejemplares. El más antiguo de todos, que está conservado en la colección T. Seebold., es una ♀ clasificada como *prominens* Wkr.

(=*hispanica* Bell.); procede de Burgos, a 860 m., y fué cazado por Fernández-Duro el 21 de julio de 1900; otro fué recogido por mí en Estepar, a 810 m., en la misma provincia, el 6 de junio de 1931; un tercero procede de Altomira, a 1.100 m., Cuenca, y fué capturado por M. Pujol; otro lo halló en Teruel, a 919 m., en agosto de 1930, mi malogrado colega B. Muñoz; el quinto fué cogido por A. Fernández en Horcajo de Trevélez, a 3.080 m., en Sierra Nevada, provincia de Granada, y el sexto procede de Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, en los Picos de Europa, Oviedo, donde lo capturó J. M. Boada en julio de 1933. La especie es nueva para la Península Ibérica, y como se ve, está considerablemente extendida en España. *S. impura* se conocía ya de los Pirineos franceses, y se halla en otras muchas regiones de dicho país, así como en Inglaterra, Bélgica, Holanda, Dinamarca, Alemania, Italia, Suecia, Rusia, Asia Menor, Siria, este y oeste del Turquestán, este de Siberia y Japón.

Los ejemplares españoles coinciden bien, tanto en su aspecto exterior como en el aparato genital (lám. VIII, fig. 2), con los que he estudiado de Silesia, en Alemania, y son algo más claros que los procedentes de Auzay, Vendée, en Francia.

Es extraño que la especie, que parece tan difundida en España, no haya sido citada hasta ahora de la Península. Horcajo de Trevélez, en Sierra Nevada, parece ser la localidad más meridional en que hasta ahora se ha encontrado este *Agrotidae*.

11. **Sideridis obsoleta** (Hübner), 1827 (lám. IV, figs. 19 y 20).

Noctua obsoleta Hübner, 1827. Sammlung europaïscher Schmetterlinge. Noct., fig. 233.

Dos ♂♂ con etiqueta de La Granja de San Ildefonso, a 1.191 m., provincia de Segovia. La especie es nueva para la Península Ibérica. Es extraña la presencia de esta mariposa en España, ya que el animal no se ha citado de los Pirineos. Se conoce, sin embargo, de Inglaterra, Francia, Bélgica, Holanda, Alemania, Córcega, Italia, los Balcanes, Escandinavia, Rusia, Turquestán y Tibet. Tal localidad es la más meridional entre las en que se ha encontrado la especie en Europa. Los dos ejemplares españoles de *obsoleta* conocidos hasta ahora, que provienen de la colección Vázquez, no se diferencian ni en el aspecto externo ni en el aparato genital del ♂ (lám. VIII, fig. 3) de los que he visto de Francia.

12. **Sideridis pudorina** (Schiffermüller), 1776. (Lám. IV, fig. 21.)

Noctua pudorina Schiffermüller, 1776. Systematiches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend, pág. 85.

Un ♂ capturado por mí a la luz, en la Fuente del Prior, en Burgos, a 860 m., durante la noche del 5 de junio de 1939, y una pareja proporcionada por H. Flores, del Prat de Llobregat, en Barcelona, de la que el ♂ fué hallado el 29 de agosto de 1941, y la ♀ el 5 de septiembre del mismo año. La especie es nueva para la Península Ibérica. También es rara la presencia de esta mariposa en nuestro territorio, ya que no ha sido citada de los Pirineos, ni se la conoce de Africa *S. pudorina* habita en Inglaterra, Francia, Bélgica, Holanda, norte de Italia, Dalmacia, Suecia, Armenia, Asia Menor y este de Siberia. Ni mi ejemplar, ni la pareja de *pudorina* catalana difieren apenas en el aspecto externo ni en el aparato genital de los dos sexos (lám. VIII, fig. 4) de otros individuos con los que los he comparado, unos de Hannover, en Alemania, y otros de localidad no precisada.

13. **Brachionycha sphinx** (Hufnagel), 1767. (Lám. V, figs. 1 y 2.)

Phalaena sphinx Hufnagel, 1767. Tabellen von den Tag-, Abend -und Nacht-Vögeln der Gegend um Berlín, t. III, pág. 400.

Bastantes ejemplares recogidos por mí en Burgos, a 860 m., a la luz, desde fines de octubre a primeros de noviembre. El género y la especie son nuevos para la Península Ibérica. El animal no ha sido citado de los Pirineos, pero se encuentra en Inglaterra, Francia, Bélgica, Holanda, Suiza, Alemania, Austria, noroeste de Italia, Escandinavia meridional y sur de Rusia. Burgos es hasta ahora la localidad más meridional en que se ha cogido esta mariposa.

Mis ejemplares presentan las alas menos claras y los dibujos negros más acusados que los individuos que he visto de Crimitschau y Grossen-Garten, de Dresden, en Sajonia, y Friedrichsruh, en Schleswig-Holstein, y quizá constituyan una nueva subespecie. Sin embargo, y como los individuos europeos que me han servido de comparación llevan muchos años en las colecciones, no puedo elucidar si las diferencias que observo en ellos, cuando los comparo con los burgaleses, podrán ser consecuencia de decoloración producida por el tiempo. Encuentro, por lo tanto, más seguro abstenerme

de denominar mis ejemplares españoles, esperando hasta conseguir material centroeuropeo fresco de *sphinx,* para resolver si las mariposas castellanas de la especie pueden pertenecer a una raza local inédita. El aparato copulador masculino de los ejemplares españoles de esta *Brachionycha* (lám. VIII, fig. 5) no parece diferir del de los alemanes.

14. **Dasypolia templi** (Thunberg), 1792. (Lám. V, figs. 3-9.)

Noctua templi Thunberg, 1792. Dissertatio Entomologica sistens Insecta Svecica, Parten Quartam, pág. 56, fig. 3.

En Burgos, a 860 m., y Estépar, a 810 m., en la misma provincia, es escasa, aunque no rara a la luz, en octubre y noviembre. El género y la especie serían nuevos para España. Sin embargo, hago la afirmación que antecede con las mayores reservas, a causa de que aunque ningún autor cita a *templi* como española, Hampson, en la página 425 del tomo VI de su *Catalogue,* al tratar de la distribución geográfica de esta *Dasypolia*, escribe: SUIZA, Valais, Teruel. Naturalmente, que al no mencionar a España en versales antes de Teruel, como hace con todos los países en que sitúa las localidades de donde cita las especies, habría que pensar que se ha cometido en esta obra una errata de transcripción estampando el nombre de dicha provincia española en lugar de otro suizo de parecida ortografía. Quizá se trate del Tirol, que Hampson no cita y donde sin embargo se encuentra la especie. La equivocación podría justificarse pensando que en el Catálogo Staudinger, de 1901, se menciona esta última localidad con la abreviatura *Ter.*, es decir, *Teriolis*, abreviatura cuyas letras son las mismas que las que se emplean para escribir la primera mitad del nombre de la provincia aragonesa mencionada. En todo caso la cita de Hampson no ha sido recogida por ninguno de los autores posteriores.

Es natural la presencia de *templi* en España, ya que había sido señalada de Portugal, si bien no se la conoce de los Pirineos. La especie está también citada de Gran Bretaña, Escocia y las Islas Shetland, Francia, Suiza, Alemania, Austria, Armenia, Italia, Letonia y Finlandia.

Los tres ejemplares que poseo de Estépar (lám. V, fig. 4) pertenecientes a esta especie coinciden muy bien con los procedentes de Inglaterra (lám. V, fig. 3). Una ♀ recogida en la Plaza Mayor de Burgos en febrero de 1928 (lám. V, fig. 7), y otra capturada en el Paseo

de la Quinta de dicha ciudad, en octubre de 1942, concuerdan perfectamente con la figura 18 de la lámina XXXIV de la obra de Culot, que representa el ♂ de la var. *variegata* Trti.; siete ejemplares burgaleses capturados en los meses de octubre de 1939, 1942 y 1943, constituyen una forma intermedia entre los esteparinos que refiero a la forma tiponominal, ya que coinciden con los procedentes de Inglaterra, y *variegata* Trti. Constituyen por lo tanto una nueva forma, que describo a continuación:

Dasypolia templi (Thnbg.) var. **quinta** nov. (Lám. V, figs. 5 y 6.)

Holotipo: ♂ de Burgos, 860 m. (En col. R. Agenjo.)

Envergadura de 38 a 44 mm. Pilosidad del tórax y anverso de las alas anteriores, grisásea, un poco verdosa, la cual invade casi toda la superficie de éstas, salvo el contorno interno de la línea extrabasal, el externo de la acodada, la subterminal y un trazo situado por debajo de la cubital, que se extiende desde la raíz del ala hasta la última línea mencionada. Manchas orbicular y reniforme menos amarillentas que en los ejemplares ingleses y destacándose más sobre el fondo a consecuencia del espolvoreado que existe sobre la superficie alar. Fimbrias como en la forma tiponominal. Anverso de las alas posteriores más gris y menos amarillento que en los individuos de Inglaterra, y con las líneas subterminales algo más marcadas y las fimbrias como en aquéllas. Reverso de las alas anteriores y posteriores más gris.

Aparato copulador como en la forma tiponominal.

Holotipo: ♂ de Burgos, 860 m., X-1939 (R. Agenjo leg.). Paratipos: 3 ♂♂ adelfotípicos y otro de Estépar, a 810 m., 9-X-1931 (R. Agenjo leg.). En la colección R. Agenjo.

Denomino *quinta* a esta nueva forma aludiendo al magnífico paseo de la Quinta, en Burgos, en cuyas luces del alumbrado público he encontrado la mayor parte de los ejemplares de que me he servido para describir esta variedad.

Dasypolia templi (Thnbg.) var. **vilarrubiae** nov. (Lám. V, figs. 9 y 8.)

Holotipo: ♀ de Burgos, 860 m. (Instituto Español de Entomología). Alotipo: ♂ topotípico. (En col. R. Agenjo.)

Envergadura: 49 mm. Pilosidad del tórax mucho más oscura que en *quinta*, destacándose bien algunos mechones amarillentos. An-

verso de las alas anteriores más abigarrado que en dicha forma, con las escamas verdoso-azuladas, ofreciendo un mayor contraste con las amarillas. Anverso de las posteriores más amarillento, especialmente en las fimbrias. Reverso de todas las alas con la coloración del fondo francamente amarillenta y con los dibujos mucho más marcados.

Aparato copulador del ♂ (lám. VIII, fig. 6) como en la forma tiponominal.

Holotipo: ♀ de Burgos, 860 m., X-1944 (R. Agenjo leg.). En la colección del Instituto Español de Entomología. Alotipo: ♂ topotípico, 4-X-1939 (R. Agenjo leg.). En la col. R. Agenjo.

Dedico esta forma con gran complacencia al notable entomólogo catalán D. Antonio Vilarrubia, Conservador del Museo de Ciencias de Barcelona, que con extremada amabilidad me ha prestado siempre su valiosa ayuda en el examen del material lepidopterológico de dicho centro.

La *Dasypolia templi* acude a la luz en Burgos y Estépar en las primeras horas de la madrugada, y se la encuentra bastantes veces posada de día en los alrededores de los sitios en que brillan, durante la noche, las lámparas de incandescencia.

Esta especie es muy proteica en la cuenca del Arlanzón, ya que además de presentarse en la forma tiponominal, se la encuentra bajo la de *variegata* Trti., así como en las recién descritas, *quinta* y *vilarrubiae*.

15. **Lithophane lamda** (Fabricius), 1787. (Lám. V, fig. 10 y 11.)

Noctua lamda Fabricius, 1787. Mantissa Insectorum, t. II, pág. 174.

Un ♂ de Bilbao, a 16 m., Vizcaya, criado por Seebold, y nacido el 29 de agosto de 1902. *L. lamda* es nueva para la Península Ibérica. El ejemplar pertenece a la forma *furcifera* Hufn., considerada hasta 1939 como especie distinta de *lamda*. En tal año, Boursin, en la página 117 del *Lepidopterorum Catalogus*, editado por Bang-Haas, al tratar de la familia *Agrotidae*, considera a *furcifera* forma de *lamda*. La especie es conocida del Canadá, Estados Unidos, Islandia, Bélgica, Inglaterra, Francia, Holanda, Suiza, Alemania, Austria, Rusia y Siberia; la forma *furcifera* habita en los ocho últimos países citados y en Hungría e Italia.

L. lamda no ha sido encontrada hasta ahora en los Pirineos, por lo que resulta interesante su aparición en la Península. El que

Seebold no la cite en ninguno de sus Catálogos sobre los lepidópteros de los alrededores de Bilbao está perfectamente justificado, teniendo en cuenta que el hallazgo del ejemplar a que me refiero es posterior a la aparición de dichos trabajos, que se editaron en 1889 y 1898.

El único ejemplar vizcaíno conocido hasta ahora de *lamda furcifera* coincide muy bien, tanto en el aspecto externo como en el aparato copulador (lám. VIII, fig. 7), con otros individuos de la especie procedentes de Saint Côme, en Gironde, Francia.

16. **Antitype rufocincta** (Hübner), 1827. (Lám. V, figs, 12 y 13.)

Noctua rufocincta Hübner, 1827. Sammlung europäischer Schmmeterlinge, figs. 747-748.

Un ♂ recogido por A. Vázquez hace muchos años en la Granja de San Ildefonso, a 1.191 m., provincia de Segovia. La especie es nueva para la fauna española. *A. rufocincta* era conocida de toda Europa, excepto Escandinavia, Inglaterra y la Península Ibérica, y también se ha encontrado en Siria y Asia Menor. Silva Cruz y Wattison mencionan la especie en su lista de *Lepidópteros do Gerês* como hallada durante el mes de septiembre en dicha localidad portuguesa, pero como en sus *Heteróceros de Portugal*, donde recogen todas las citas lusitanas que les son conocidas de esta agrupación de lepidópteros, omiten a *rufocincta* y, en cambio, mencionan de Gerês a la *Antitype dubia* (Dup.), y precisamente como encontrada en el indicado mes, sin que aludan a ninguna otra del mismo género de tal localidad, no parece aventurado pensar que la primitiva cita de esta especie se basó en una falsa determinación que los autores han corregido en su trabajo sobre los *Heteróceros de Portugal*.

El único ejemplar español de *rufocincta* de que tengo noticia está algo pasado y coincide bien con otro de la colección Seebold procedente de Austria y determinado como var. *mucida* Gn. Aunque presenta los caracteres que el descriptor asigna a esta forma, diverge bastante de la figura que de ella ofrece Culot (lám. XXXIV, fig. 2), asemejándose mucho más a la proporcionada por Seitz (lám. XXXIII, fig. e_2).

Es algo extraña la presencia de esta mariposa en el centro de la Península Ibérica, ya que parece faltar en los Pirineos; pero como, por otra parte, se encuentra en Sicilia, Rodas, Siria y Asia Menor y ha sido señalada de Digne, en Basses-Alpes, es comprensible que habite también en España. Sin embargo, convendría que nuevos

hallazgos confirmasen pronto, de manera indubitable, su existencia en la Península Ibérica.

El ejemplar a que me refiero presenta su aparato copulador (lám. VIII, fig. 8) igual al de otros individuos de Amasia, Digne y Austria, con el último de los cuales coincide muy bien, como ya he dicho, en la coloración de las alas.

17. **Conistra rubiginea** (Fabricius), 1787. (Lám. V, fig. 15 y 16.)

Noctua rubiginea Fabricius, 1787. Mantissa Insectorum, t. II, pág. 142.

Un ♂ y una ♀, el primero cazado por mí en Cercedilla, a 1.214 m., provincia de Madrid,en abril de 1935, y la segunda recogida por J. Hernández en la Estación de Biología Alpina de dicha localidad, a 1.400 m., en octubre del mismo año. La especie es nueva para la fauna española, y era ya conocida del resto de Europa, Armenia y Asia Menor. Es natural la presencia de esta mariposa en España, ya que hace muchos años que se conoce de los Pirineos y de Portugal.

El ejemplar capturado por Hernández coincide perfectamente con la figura 17 de la lámina XL, de la obra de Culot, que, según este autor, Guenée describió como forma típica de la especie; el cazado por mí presenta los mismos dibujos alares, pero ostenta una coloración más clara, lo que quizá se deba a que ha invernado. Los aparatos copuladores de esta pareja española (lám. IX, fig. 1) no difieren de los de otros individuos que he podido examinar procedentes de Kyffauser Gebirge, en Turingia, Alemania, y Valais, en Suiza.

18. **Conistra rubigo** (Rambur), 1871. (Lám. V, fig. 17.)

Cerastis rubigo Rambur, 1871. Annales de la Société Entomologique de France, pág. 317.

Un ♂ recogido por mí en Cercedilla, a 1.214 m., provincia de Madrid, cuando cazaba a la luz, en marzo de 1935, en compañía de mi amigo F. Bonet. La especie es nueva para la Península Ibérica.

Rambur, en 1870, poco antes de morir, describió esta especie, pero el trabajo en que la daba a conocer, que, por desgracia, carece de figuras, no apareció hasta 1871. Staudinger consideró a *rubigo* como sinónima de *rubiginea*, y Hampson y Warren siguieron este punto de vista. Corresponde al inteligente lepidopterólogo Felipe

Henriot, recientemente asesinado, el mérito de haber rehabilitado esta buena especie. Boursin ha estudiado, además, el aparato copulador masculino de *rubigo* comparándolo con los de *rubiginea*, *staudingeri* y *vaccinii*, encontrando todos ellos bien diferenciados, lo que confirma la validez de estas especies. Según Boursin, *rubigo* está más cerca, por el aparato genital masculino, de *staudingeri* que de *rubiginea*. Rambur, en su descripción de *rubigo*, ya diferenció esta especie de *vaccinii* por la armadura genital del ♂.

El ejemplar holotipo de *rubigo* carece de localidad. Henriot encontró la especie en Saint-Foy-la-Grande, Gironde, Francia, y el animal se conoce de otras localidades de dicho departamento, algunos sitios de los de Landes y Lot y de Argelia. Mi ejemplar no coincide del todo bien con ninguno de los tres pintados por Culot en la lámina DI del fascículo XVI de *Études de Lépidoptérologie Comparée*. Quizá represente alguna forma nueva, pero para estudiarla mejor harían falta más ejemplares. En todo caso, dicho individuo presenta todos los caracteres asignados a *rubigo*, especialmente los que peculiarizan la genitalia masculina de la especie, y en ello se diferencia, desde luego bien, de las que he estudiado de *rubiginea*.

Como las microfotografías que suministra Boursin están muy mal reproducidas, doy otras representaciones (lám. IX, figs. 2 y 1) que permiten apreciar con más claridad las diferencias que existen entre las de los ♂♂ de *rubigo* y *rubiginea*.

Conistra rubigo parece ser la única especie del género que no vuela durante el otoño.

19. **Conistra daubei** (Duponchel), 1836. (Lám. V, figs. 18-21.)

Orthosia daubei Duponchel, 1838. Histoire Naturelle des lépidoptères ou papillons de France, t. III, págs. 331-333, lám. XXX, fig. 5.

Quince ejemplares, de los que ocho son ♀♀, recogidos por F. Escalera en El Escorial, a 1.200 m. de altitud, provincia de Madrid, durante los meses de octubre y noviembre de 1922 y 1923 y en septiembre de 1924. La especie es nueva para la Península Ibérica y sólo se conocía hasta ahora de Francia meridional.

Conistra daubei fué descrita con ejemplares de Montpellier, del departamento de Hérault, en Francia. Tengo delante una pareja de la colección Seebold, el ♂ de la cual, procedente de Digne, ostenta en el anverso de las alas anteriores una coloración intermedia entre las figuras de la forma típica que proporcionan Duponchel (lámi-

na XXX, fig. 5) y Culot (lám. XXXIX, fig. 14) y la que ofrece Seitz (lám. XXXVI, fig. g_5). Creo, por lo tanto, que este individuo se puede considerar como representante de la forma tiponominal. Dos ♂♂ y una ♀ españoles, de los que he citado antes, se aproximan a ella, aunque son más oscuros y dos de ellos bastante más pequeños. La ♀ de la colección Seebold se refiere bien a la forma *pallida* Warr.; un ♂ de El Escorial coincide perfectamente con ella, a la que se aproximan, además, cuatro ♂♂ y dos ♀♀ de la misma procedencia española. Conviene advertir, sin embargo, que la mayor parte de estos ejemplares ibéricos son algo más pequeños que la ♀ con la que los comparo.

Además de este material tengo delante tres ♂♂ y dos ♀♀ que se refieren a tres formas nuevas, las cuales describo a continuación:

Conistra daubei (Dup.) f. **decorata** nov. (Lám. V, figs. 19 y 20.)

Holotipo: ♂ de El Escorial, 1.200 m., Madrid. Alotipo: ♀ adelfotípica. (Instituto Español de Entomología.)

Envergadura, de 30 a 33 mm., es decir, algo menor que la de la forma tiponominal. Antenas, palpos y pilosidad cefalotorácica de color gris más o menos rojizo-amarillento. Fondo del anverso de las alas anteriores claramente grisáceo, con todas las líneas bien definidas y un espolvoreado gris-ocráceo apagado, que recuerda el de la forma *subjecta* Dup., de *Omphaloscelis lunosa* (Hw.), el cual salpica débilmente el área subterminal, por debajo de la vena radial, e invade el espacio comprendido entre las líneas extrabasal y subterminal, oscureciéndose hacia el borde interno. Sombra mediana muy marcada, de color negro de humo. Mancha orbicular presente, de la tonalidad del espolvoreado, circuida de gris claro. Mancha reniforme bien marcada, contorneada del mismo color que la anterior, con la mitad inferior y la parte superior derecha cubierta de escamas negras. Fimbrias de color del espolvoreado alar. Anverso y reverso de las alas posteriores como en la forma *pallida*, pero con el salpicado del primero, de un negro más intenso.

Holotipo: ♂ de El Escorial, a 1.200 m., provincia de Madrid, XI-1923 (F. Escalera leg.). Alotipo ♀ y paratipo ♂, adelfotípicos, en la Colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

Conistra daubei (Dup.) f. **luteodecorata** nov. (**Lám.** V, fig. 21.)

Holotipo: ♀ de El Escorial, 1.200 m., Madrid. (Instituto Español de Entomología.)

El único ejemplar de esta forma que conozco hasta ahora, presenta el tórax, el fondo del anverso y las fimbrias de las alas anteriores de una tonalidad intermedia a la que aparece en las figuras que da Seitz de las variedades *humilis* H. et Wwd. y *brunnea* Tutt., de *Omphaloscelis lunosa* (Hw.). Por lo demás, los dibujos alares corresponden exactamente a los de la forma *decorata* nov., que acabo de describir. El anverso de las alas posteriores y el reverso de todas ellas es igual al de esta última forma, pero las primeras, por encima, están invadidas de un débil tinte amarillento que se aprecia muy bien sobre las fimbrias.

Holotipo: ♀ de El Escorial, a 1.200 m., provincia de Madrid, XI-1923 (F. Escalera leg.). En la Colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

Conistra daubei (Dup.) f. **signata** nov. (Lám. V, fig. 18)

Holotipo: ♂ de El Escorial, a 1.200 m., Madrid. (Instituto Español de Entomología.)

El único ♂ que hasta ahora representa a esta forma ofrece el fondo del anverso de las alas anteriores como en la *luteodecorata*, que acabo de describir, pero en ésta el espolvoreado negruzco se reduce a pequeñísimos vestigios que dejan completamente al descubierto la coloración fundamental. Se aprecian bien por su tonalidad más clara las líneas extrabasal, acodada y subterminal, la primera de las cuales está siluetada externamente por un espolvoreado lineal que se interrumpe varias veces. La subterminal es la más clara de todas y por delante de ella se ven los puntitos negros característicos que también se observan en el borde alar. Las fimbrias son del color fundamental. La mancha orbicular, de la tonalidad del fondo, se destaca por estar muy bien delimitada con escamas amarillas, lo que asimismo sucede en la reniforme, pero en el interior de ésta existe, además, un espolvoreado negro de humo, en las mismas zonas que ya he indicado se aprecia en las otras dos formas que he descrito. En lo demás, *signata* se parece a *luteodecorata*, salvo en que presenta

el anverso de las posteriores menos negro y el reverso sin la línea mediana.

Holotipo: ♂ de El Escorial, a 1.200 m., provincia de Madrid, XI-1923 (F. Escalera leg.). En la Colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

Todas las formas de *daubei* que he descrito coinciden en el aparato copulador masculino (lám. IX, fig. 3) con la del ejemplar de la tiponominal procedente de Digne, Basses-Alpes, que he utilizado para este estudio.

20. **Parastichtis scolopacina** (Esper.), 1788. (Lám. VI, figs. 1-3.)

Noctua scolopacina Esper, 1788. Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur., t. IV, lám. CXXX, fig. 1.

Dos ♀♀ de Asturias: una cogida por J. M. Boada en Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Picos de Europa, en julio de 1933, y la otra cazada por J. M. Benedito en Gijón, a 6 m., en agosto de 1936. La especie es nueva para la Península Ibérica. *P. scolopacina* se conoce de Francia, Bélgica, Inglaterra, Alemania, Austria, Hungría, Suiza, norte de Italia, Rusia, Siberia y el Japón. Asturias es hasta ahora la región más meridional en que se ha encontrado este *Parastichtis*, que sólo una vez ha sido citado de los Pirineos franceses.

La ♀ de Gijón que tengo delante difiere claramente en la coloración y dibujo de sus alas de una de Baden, en Alemania, otra de Suiza y una tercera de Francia, únicos ejemplares de que dispongo para comparar con mis dos ♀♀ españolas. Desgraciadamente, la de Puente-Poncebos está bastante desescamada por el anverso de sus alas anteriores, para permitirme decidir si representa la misma forma que la de Gijón. Sin embargo, como esta última mariposa diverge mucho de *scolopacina* tiponominal y de las cinco formas de la especie que se han denominado, me decido a describirla como variedad nueva, que elevaré a subespecie en el caso de que otras capturas de dicha forma en la provincia de Oviedo me persuadan de su constancia.

Parastichtis scolopacina (Esp.) f. **beneditoi** nov. (Lám. VI, fig. 3.)

Holotipo: ♀ de Gijón, 6 m.. Oviedo. (Instituto Español de Entomología.)

El único ejemplar que conozco de esta forma presenta el tórax y el anverso de las alas anteriores de un color intermedio entre el que ofrece el fondo de las mismas en las figuras 7 y 9 de la lámina XXIX de la obra de Culot. Carecen de manchas orbiculares y ofrecen las reniformes casi borradas. Faltan todas las líneas, salvo los puntos negros que determinan los vértices externos de los ángulos de la acodada y un débil espolvoreado de color rojizo claro, que representa la línea extrabasal y que se acentúa más sobre el borde interno del ala. Area terminal con el mismo dibujo que en la forma tiponominal y la coloración más intensa que el espolvoreado de la línea subbasal. Trazos intervenosos castaño-negruzcos en lugar de negros. Fimbrias rojizo-claras, con los pelos situados en las prolongaciones de las venas, del color del fondo alar. Anverso de las alas posteriores menos oscurecido que en la forma tiponominal y con un suave tono dorado esparcido sobre su superficie. Reverso de las anteriores y posteriores invadido de un ligero tinte dorado brillante, sin escamas negras y desprovisto de la fina línea postmediana negra que en *scolopacina* recorre las alas desde el borde costal de las anteriores al anal de las posteriores. Fimbrias doradas con algunas escamas gris-castañas.

Holotipo: ♀ de Gijón, 6 m., Oviedo, VIII-1935 (J. M. Benedito leg.). En la Colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

Dedico la forma al eminente taxidermista español D. José María Benedito, cazador del holotipo de ella y recolector en los alrededores de Gijón, de abundantes lepidópteros que quizá merezcan ser estudiados en un trabajo de conjunto.

La forma *beneditoi* debe ser bastante próxima a la denominada por Wagner *unicolor-brunnea*, que fué descrita sobre un ♂ de Salzburgo, en Austria. Sin embargo, diverge de ella porque en *beneditoi* ni el borde anterior ni la sombra mediana de las anteriores son más oscuros que el fondo alar y además en que la forma austríaca citada, que no conozco del natural, carece de la coloración y dibujo ya indicados al describir la ♀ de Gijón.

Como no tengo a mi disposición ningún ♂ de *scolopacina*, no me

ha sido posible estudiar su armadura genital ni comparar el de la nueva forma con el de la típica. Puedo asegurar, en cambio, que el holotipo de *beneditoi* coincide perfectamente en los caracteres de su aparato genital (lám. IX, fig. 4) con el de otra ♀ de Suiza conservada en la colección Seebold del Instituto Español de Entomología.

21. **Pseudohadena roseonitens** (Oberthür), 1887. (Lám. V, fig. 14.)

Mamestra roseonitens Oberthür, 1887. Bulletin de la Société Entomologique de France, pág. 49. Études d'Entomologie, 1888. XII livr., pág. 30, lám. V, fig. 20.

Un ejemplar de Sierra Espuña, Murcia, recogido en mayo de 1927 por mi buen amigo A. Schmidt, director del Magyar Nemzeti Múzeum Állattára, en Budapest. La especie es nueva para la fauna europea y hasta ahora sólo se la conocía de Biskra, en Argelia. El ejemplar se parece más a la figura 16 de la lámina XXVI de la obra de Culot, que, según este autor, reproduce el tipo de la especie, que a la 20 de la lámina V de la XII *livraison* de los *Études* de Oberthür, que es la figura típica de la especie. Sin embargo, el ejemplar español está mejor dibujado y presenta el tórax y el anverso de las alas anteriores de una coloración menos rosácea y de matiz ocráceo. Quizá ello se deba a que pertenece al sexo femenino. En todo caso, no se puede descartar la posibilidad de que represente una nueva subespecie. Sin embargo, hasta que se consiga examinar más ejemplares españoles de *roseonitens* conviene suspender el juicio sobre aquella posibilidad. No he estudiado el aparato genital del individuo murciano, ya que carezco de ejemplares argelinos con los que llevar a cabo una comparación de dichos órganos. Determiné esta especie después de bastante trabajo, comparando mi único ejemplar con las figuras de Poujade y Culot, a que me he referido antes, pero como carecía de material de *roseonitens* para llevar a cabo las confrontaciones pertinentes, envié en consulta dicha mariposa, en junio de 1935, a mi docto colega Ch. Boursin, del Museo de París, que en abril de 1940 tuvo la bondad de devolverme el ejemplar confirmando mi determinación.

22. **Hoplodrina respersa** (Schiffermüller), 1776. (Lám. VI, figs. 4-7.)

Noctua respersa Schiffermüller, 1776. Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend, pág. 314.

Recogida en abundancia a la luz por J. M. Boada durante su estancia en Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Picos de Europa, Oviedo, en julio de 1933. La especie es nueva para la fauna española, pero ya se conocía de Portugal y los Pirineos franceses. *H. respersa* coloniza, además de dichos países, Alemania, Austria, Hungría, Suiza, el norte de Italia, los Estados balcánicos, Rusia, Armenia y Asia Menor.

En junio de 1935 envié en consulta a Ch. Boursin uno de los ejemplares capturados por Boada, a que me he referido. El notable especialista francés confirmó mi determinación en abril de 1940. Un estudio detenido de los veintidós ejemplares cazados por Boada y su comparación minuciosa con ocho individuos de diferentes regiones europeas, me ha llevado a la convicción de que la serie asturiana de *respersa* que tengo delante representa una subespecie nueva que describo a continuación:

Hoplodrina respersa (Schiff.) subsp. **poncebosi** nov. (Lám. VI, fig. 6 y 7.)

Holotipo: ♂ de Puente-Poncebos, 399 m., Cabrales, Picos de Europa, Oviedo. Alotipo: ♀ adelfotípica. (Instituto Español de Entomología.)

♂. Tórax y anverso de las alas anteriores de color gris-ceniza claro, con las líneas y manchas características bien marcadas en negro, destacándose sobre la superficie alar con intensidad que no se observa en *respersa* típica, a consecuencia del fondo mucho más gris y menos amarillento. Anverso de las alas posteriores claramente grisáceo y no de aquel último color, con el espolvoreado negruzco igual que en *respersa* y las fimbrias grises. Reverso de las alas anteriores y posteriores blanco-grisáceo, sin escamas amarillas; la línea postmediana muy bien marcada con escamas negras y naciendo más cerca de la raíz del borde costal de las anteriores que en *respersa* tiponominal, por lo que al doblarse forma un ángulo menos obtuso; en las posteriores esta línea se encuentra más próxima al borde externo que en la forma típica. El espacio comprendido entre la línea postmediana y el borde alar está casi cubierto por una ligera espolvo-

*

readura de escamas negruzcas que va disminuyendo de concentración desde el borde costal de las anteriores al anal de las posteriores.

Los aparatos copuladores masculino y femenino de esta nueva subespecie (lám. IX, figs. 5 y 6) no difieren nada comparados con los de *respersa* tiponominal.

Holotipo: ♂ de Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Picos de Europa, Oviedo, VIII-1933 (J. M. Boada leg.). Alotipo: ♀ adelfotípica. Paratipos: 3 ♂♂ y 17 ♀♀ adelfotípicas. En la Colección de Lepidópteros de España del Instituto Español de Entomología.

23. **Caradrina (Paradrina) flava** Oberthür, 1876. (Lám. VI, figs. 10 y 11.)

Caradrina flava Oberthür, 1876. Études d'Entomologie, 1 livr., pág. 45, subnota 4, lám. IV, fig. 3; *aproximans* Rothschild, 1914. Novitates Zoologicus, t. XXI, pág. 334.

Dos ejemplares de Orihuela, en Alicante, recogidos en junio de 1934 por mi estimado amigo el Rev. P. J. M. Andreu. La especie es nueva para la Península Ibérica. *Caradrina flava* ha sido descrita de Argelia y se conoce de Túnez, islas Canarias, Palestina, Golfo Pérsico y Francia, de donde ha sido citada por O. Bang-Haas en 1927 como recogida en Digne, Basses-Alpes.

Mis dos ejemplares, uno de ellos ♀ y el otro de sexo dudoso, ya que carece de abdomen, coinciden muy bien con la figura 6 de la lámina XLVI de la obra de Culot, y la coloración de sus alas no diverge de la de un ♂ clasificado como *aproximans* Rothsch., procedente de Hassi Bahbah, en Argelia, pero resultan algo mayores que en él. Son del mismo tamaño que otros dos ♂♂ etiquetados de Mauritania, uno de los cuales procede de Hamam R'Hira y fué obtenido *ab ovo* por Pungeler en noviembre de 1913; sin embargo, la coloración del tórax y el anverso de las alas anteriores de estos dos últimos animales es francamente más rojiza que la de las figuras de Culot (lám. XLVI, fig. 6). En 1934 sometí yo mis ejemplares españoles de esta especie que había determinado como *aproximans* Rothsch. a mi docto colega Ch. Boursin, del Museo de París, que en junio de 1935 tuvo la amabilidad de confirmar mi diagnóstico, advirtiéndome que *aproximans* es sólo la segunda generación de *flava* Obth.

Doy la representación del aparato copulador de un ♂ de *flava* procedente de Hamam R'Hira en Argelia (lám. IX, fig. 7) y del de la ♀ de Orihuela que he podido disecar (lám. IX, fig. 8).

24. **Hydroecia micacea** (Esper.), 1789. (Lám. VI, figs. 12 y 13.)

Noctua micacea Esper; 1789. Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur., lám. CXLV, fig. 6.

Una pareja de la provincia de Santander, recogida por mi excelente amigo G. Pardo. El ♂ fué cazado en Maliaño, a 6 m., Camargo, en agosto de 1929; la ♀ la capturó también a la luz en Reocín, a 75 m., Torrelavega, en agosto de 1940. La especie es nueva para la Península Ibérica y se conocía de Europa septentrional y central, hasta el sur de Francia, norte de Italia y Rusia meridional, Siberia y Japón. También se encuentra en el Canadá.

Tanto en el aspecto externo como en los caracteres del aparato copulador de los dos sexos (lám. X, fig. 1), los ejemplares españoles conocidos hasta ahora no divergen de otros europeos conservados en la colección Seebold del Instituto Español de Entomología.

25. **Ipimorpha subtusa** (Schiffermüller), 1776. (Lám. VI, fig. 14.)

Noctua subtusa Schiffermüller, 1776. Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend., pág. 88.

Un ♂ de El Escorial, a 1.200 m., provincia de Madrid, capturado por mi amigo B. Meléndez. La especie es nueva para la Península Ibérica, pero ya se conocía de los Pirineos y el resto de Francia, así como de Inglaterra y toda Europa central y Siberia occidental. El Escorial es, por lo tanto, la localidad europea más meridional en que hasta ahora ha aparecido esta mariposa.

El ejemplar español que tengo delante coincide bien con otra ♀ procedente de la colección Seebold, pero es algo más claro que el figurado bajo el número 17 de la lámina LII de la obra de Culot. Doy una representación del aparato copulador (lám. X, fig. 2) del único ♂ español de *subtusa* que conozco hasta ahora y que por falta de material no he podido comparar con el de otros ♂♂ de la especie.

26. **Meristis trigrammica** (Hufnagel), 1767. (Lám. VI, figs. 15 y 16.)

Noctua trigrammica Hufnagel, 1767. Tabellen von den Tag.—, Abend—, und Nacht-Vögeln der Gegend um Berlin, t. III, pág. 408.

Un ♂ de Camargo, a 6 m., al lado de la capital de la Montaña, recogido por G. Pardo en junio de 1930; 2 ♂♂ y 2 ♀♀ captura-

dos por este mismo entomólogo en Reocín, a 75 m., Torrelavega, Santander, en mayo de 1940; un ♂ encontrado por E. del Campo en Otañes, de la misma provincia, en mayo de 1931, y una ♀ de Posadas, Oviedo, hallada por R. Cardín en junio de 1930. El género y la especie son nuevos para la Península Ibérica y deben extenderse a lo largo de la vertiente cantábrica hasta Galicia. *M. trigrammica* se conocía ya del norte y centro de Europa, mediodía de Francia, Italia, Dalmacia y sur de Rusia.

Los ejemplares españoles de *trigrammica* que tengo delante son todos muy semejantes entre sí y divergen mucho de los de los Alpes de Estiria, pareciéndose bastante más a otros de la misma cadena montañosa recogidos en una localidad no especificada, especialmente a una ♀ de este territorio, y coinciden bien con la figura 2 de la lámina XLVI de la obra de Culot, que representa una ♀ de Ginebra, en Suiza.

Los ejemplares españoles de *Meristis* coinciden perfectamente en los caracteres del aparato genital masculino y femenino (lám. X, figs. 3 y 4) con los que he estudiado de Austria.

27. **Clytie sancta** (Staudinger), 1897. (Lám. VI, figs. 17 y 18.)

Pseudophia illunaris var. *sancta* Staudinger, 1897. Iris, t. x, págs. 301-302.

Una ♀ de Alcalá de Henares, a 596 m., provincia de Madrid, recogida por mí a la luz el 24 de agosto de 1938. La especie es nueva para la fauna europea y ha sido citada de Palestina, Siria, Sudán, Arabia inglesa, Argelia y Marruecos. Staudinger describió *sancta* como variedad de *illunaris* (Hb.), utilizando para ello ejemplares del Mar Muerto, en Palestina. Hampson y Warren la consideran buena especie, y yo comparto este punto de vista.

He estudiado los aparatos genitales masculinos y femeninos de las *Clytie sancta* (Stgr.), *illunaris* (Hb.) y *syriaca* (Bugn.), ya que estas dos últimas especies han sido citadas de España y, a pesar del exiguo material de que dispongo, he encontrado en los de los ♂♂ caracteres que permiten separar muy bien las tres entre sí. En los aparatos genitales de las ♀♀ he hallado diferencias que confirman la autonomía de *syriaca;* pero, en cambio y sin duda por insuficiencia de material, no he conseguido establecer claramente la diferenciación entre los aparatos genitales de *sancta* e *illunaris*.

Aunque voy a ocuparme más adelante, en otro trabajo, de la se-

paración específica de las tres *Clytie* mencionadas, en el que además presentaré dibujos de los aparatos copuladores de los dos sexos de cada una de estas especies, quiero adelantar ahora que *syriaca*, *sancta* e *illunaris* se diferencian en los aparatos copuladores de los ♂♂, especialmente por la conformación de sus uncus respectivos. Esta pieza está constituída en las tres de manera análoga y la integran dos procesos, uno anterior y otro posterior. En *syriaca* la rama anterior se va adelgazando hasta la punta sin presentar en su superficie externa ningún accidente; en *illunaris* y *sancta,* se aprecia en la indicada región un mamelón cubierto de pequeños pelos, lo que da a esta parte del uncus un cierto aspecto de cabeza de ave. *C. illunaris* y *sancta* divergen a su vez en el proceso posterior del uncus, que es corto en la primera, como en *syriaca,* y casi el doble de largo en *sancta*.

El único ejemplar ♀ que he visto de *syriaca* diverge claramente en el aparato genital, de los que he estudiado de *illunaris* y *sancta* (lám. X, fig. 5). El mechón anterior al *ostium bursae* es mucho más corto y tiene una forma algo diferente en aquella especie que en éstas. La bolsa copulatriz es más reducida en *syriaca* y no ofrece en su región proximal el ensanchamiento esferoidal que se observa en *illunaris* y *sancta* (lám. X, fig. 5); en la distal, en cambio, es mucho más corta y esférica. A causa quizá de la escasez y mal estado de mis preparaciones de *illunaris*, no me ha sido posible, como ya he advertido, encontrar diferencias bien netas entre las preparaciones de las ♀♀ que tengo de esta especie y las que he disecado de *sancta*.

He estudiado los aparatos genitales de todos los ejemplares de que dispongo, a saber: de *syriaca:* 3 ♂♂ y una ♀ de Beirut, en Siria; de *sancta:* una pareja del Mar Muerto; 2 ♂♂ y una ♀ de Of Kronf, en el Sáhara marroquí, recogidos por Ch. Rungs en octubre de 1941; una ♀ de Alcalá y 2 ♂♂ y 2 ♀♀ carentes de localidad; de *illunaris:* una pareja de Zaragoza, una ♀ de Jaca, en la misma provincia, recogidos ambos por Fernández-Duro, los dos primeros ejemplares en julio de 1897, y en 1896 el tercero; un ♂ de Meco, a 601 metros, en la provincia de Madrid, capturado por J. Alvarez, y otro ♂ sin localidad de procedencia.

La ♀ de *Clytie sancta* recogida por mí en Alcalá de Henares (lám. VI, fig. 18) coincide por completo con la del Sáhara marroquí que me envió Rungs, con otra procedente del Mar Muerto (lám. VI, fig. 17) y con dos sin localidad de procedencia.

Aunque *Clytie syriaca* ha sido citada por Cuní y Martorell y Staudinger como encontrada en España, conviene antes de admitir dicha aserción, comprobar la presencia de la especie en el país, mediante determinaciones basadas en el estudio de los aparatos genitales de los ejemplares que sirvieron para dichas citas. Digo esto, porque poseo un ejemplar de Zaragoza y otro de Jaca en los que han desaparecido los trazos negros de la línea subterminal del anverso de las alas anteriores, lo que les da un aspecto —especialmente al segundo— muy semejante al de los *syriaca* que tengo de Beirut; pero los aparatos genitales de estos ejemplares españoles demuestran claramente que los animales pertenecen a *illunaris*. Es posible, por lo tanto, que las atribuciones a *syriaca* de ejemplares ibéricos, no basadas nunca en el estudio de su genitalia, sean incorrectos. La cuestión merece la pena de ser estudiada detenidamente.

28. **Phytometra pulchrina** (Haworth), 1809. (Lám. VI, fig. 19.)

Noctua pulchrina Haworth, 1809. Lepidoptera Britanica, pág. 256.

Un ejemplar ♂ capturado por J. M. Boada en Puente-Poncebos, a 399 m., Cabrales, Picos de Europa, Oviedo, en julio de 1933. *Ph. pulchrina* es nueva para la Península Ibérica, pero ya era conocida del resto de Europa, así como de Armenia y cuenca del Amur.

El ejemplar español que me ha servido para citar *pulchrina* de la Península coincide en los caracteres del aparato copulador (lámina X, fig. 6) con los de otros individuos de Dembresson, en Neuchâtel, Suiza, de Austria y de localidades imprecisas. Desgraciadamente, los aparatos genitales de todos estos individuos que he examinado no ofrecen —en mi opinión— ningún carácter que permita separarlos de los de otros que considero *Ph. iota* (L.) y que proceden de Valais, en Suiza, y Wiesbaden, en Alemania. Por otra parte, he estudiado los aparatos copuladores femeninos de cinco ejemplares clasificados como *pulchrina* y etiquetados de los Alpes de Estiria, en Austria, Berlín, Hannover y Wiesbaden, en Alemania e Inglaterra, respectivamente, y de dos individuos procedentes uno de Valais, en Suiza, y el otro de los Alpes, determinados como *iota* (L.). Por todo ello, y teniendo en cuenta además que en el aspecto externo las dos especies sólo difieren, en cuanto a los adultos, por la coloración, y que sus orugas casi no se distinguen entre sí y se alimentan de las mismas plantas, quizá no sea aventurado pensar que constituyen,

en realidad, una sola especie. Sin embargo, no me atrevo por ahora a afirmarlo, ya que sólo he podido estudiar hasta hoy trece ejemplares de *pulchrina* y seis de *iota*. En el caso de que se confirmase la sospecha que acabo de exteriorizar, *pulchrina* perdería su validez específica por ser la más moderna de las dos. Espero reunir más material de estas interesantes formas para adoptar un punto de vista definitivo sobre la cuestión. *Ph. iota* ya es conocida de España, y al citarse *pulchrina* de este país, resulta que las dos tienen idéntica distribución geográfica.

29. **Aëthia emortualis** (Schiffermüller), 1776. (Lám. VI, fig. 20)

Pyralis emortualis Schiffermüller, 1776. Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend, pág. 120.

Un ejemplar ♀ recogido por Seebold en Bilbao, a 16 m., Vizcaya, el 5 de agosto. El género y la especie son nuevos para la Península Ibérica, pero ya eran conocidos de Francia, incluso Pirineos, Europa central y septentrional, norte de Italia, Dalmacia, Los Urales, Asia Menor, Armenia, Ussuri y Amur. La especie, aunque recogida por Seebold en los alrededores de Bilbao, no ha sido citada por este autor en sus Catálogos de aquel territorio, publicados en 1879 y 1898, sin duda porque el ejemplar que tengo delante, que debió ser el único que halló allí el citado entomólogo, fué recogido después de la indicada fecha. Dicha ♀ concuerda bien, tanto en el aspecto externo como en los caracteres del aparato genital (lám. X, fig. 7), con otras que he visto de Austria.

30. **Bomolocha fontis** (Thunberg), 1788. (Lám. VI, fig. 21.)

Noctua fontis Thunberg, 1788. Museum Naturalium Academiae Upsalensis, pág. 72, fig. 5.

Un ejemplar ♀, recogido en Santander, a 6 m., por el P. A. Fernández en julio de 1931. El género y la especie son nuevos para la fauna española, pero eran ya conocidos de toda Europa central y septentrional, Italia, Portugal y Armenia.

El animal español concuerda bastante bien, tanto en el aspecto externo como en los caracteres del aparato genital (lám. X, fig. 8), con otros que he visto de Bohemia.

Bibliografía.

(1) Bang-Haas, O.

1927. Horae Macrolepidopterologicae regionis palaearcticae, pág. 87.

(2) Boisduval, J. B. A.

1840. Genera et Index methodicus, pág. 132.

(3) Boursin, Ch.

1932. Beiträge zur Kenntnis der *Noctuidae-Trifidae. Conistra (Orrhodia) rubigo* Rambur ist eine selbständige und von *rubiginea* Fabr. zu trennende Art. *Int. Ent. Zeit. Guben,* t. xxvi, págs. 41-49, láms. A, B y C.

(4) Boursin, Ch.

1937. Observations diverses. Captures. *Bull. Soc. Ent. France,* págs. 8-9.

(5) Boursin, Ch., in Bang-Haas.

1938-1939. *Familia Noctuidae.* Catalogus Lepidopterorum regionis palaearcticae, págs. 97-144.

(6) Corti, A., y Draudt, M., in Seitz.

1931-1938. Die Gross Schmetterlinge der Erde. Suplemento al tomo I.

(7) Culot, J.

1909-1917. Noctuelles et Géomètres d'Europe. Première partie. Vol. I (1909-1913): lám. V, fig. 9; lám. XVII, figs. 11, 12 y 16; lám. XXVI, fig. 16; lámina XXIX, figs. 7 y 9; lám. XXXIV, figs. 2 y 18. Vol. II (1914-1917): lámina XXXIX, fig. 14; lám. XL, fig. 17; lám. XLVI, figs. 2 y 6 y lám. LII, fig. 17.

(8) Duponchel, P. A. J.

1836. Histoire Naturelle des lépidoptères ou papillons de France. Supplement, t. III, págs. 331-333, lám. XXX, fig. 5.

(9) Esper, E. S. C.

1788-1789. Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur., t. IV, lámina CXXX, fig. 1 (1788); lám. CXLV, fig. 6 (1789).

(10) Fabricius, J. C.

1787. Mantissa Insectorum, t. II, págs. 142 y 174.

(11) Hampson, G. F.

1903-1913. Catalogue of the *Noctuidae* in the Collection of the British Museum, t. IV-IX y XIII.

(12) HARTIG, F.

1940. Nuovi contributi alla conoscenza della fauna della isole italiane dell' Egeo. XIII. Conoscenza attualle della fauna lepidotterologica dell' lsola di Rodi. *Boll. Lab. Ent. Agrar. Portici,* vol. III, pág. 237.

(13) HAWORTH, A. H.

1809. Lepidoptera Britannica, pág. 256.

(14) HENRIOT, PH.

1918. Une espèce jusqu'ici méconnue de Noctuide française: *Orrhodia rubigo* Rambur. *Et. Lép. Comp.,* fasc. XVI, págs. 333-339, lám. DI, figs. 4174-4177.

(15) HÜBNER, J.

1827. Sammlung europaïscher Schmetterlinge Noct., figs. 233, 396, 400, 414, 441, 747 y 748.

(16) HUFNAGEL.

1767. Tabellen von den Tag-, Abend-, und Nacht-Vögeln der Gegend um Berlin, t. III, págs. 400 y 408.

(17) LEMPKE, B. J.

1939-1942. Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera. *Tijdschr. Ent. Amsterdan,* t. IV, págs. 196-263: t. V, págs. 193-245; fasc. VI, págs. 276-350; fasc. VII, págs. 72-143.

(18) LHOMME, L.

1923-1935. Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, vol. I, páginas 140-337 y 716-737.

(19) LINNEO, C.

1758. Systema Naturae. Editio decima, t. I, pág. 517.

(20) LINNEO, C.

1761. Fauna Svecica. Editio altera, pág. 319.

(21) LINNEO, C.

1767. Systema Naturae. Editio duodecima, pág. 845.

(22) OBERTHÜR, CH.

1876. Étude sur la Faune des Lépidoptères de l'Algérie. *Et. d'Ent.*, première livraison, pág. 45, subnotas 3.ª y 4.ª, lám. IV, figs. 2 y 3.

(23) OBERTHÜR, CH.

1887. Descriptions de nouvelles espèces de Lépidoptères algériens (1e partie). *Bull. Soc. Ent. France,* pág. 49.

(24) Oberthür, Ch.

1888. Nouveaux Lépidoptères d'Afrique et d'Amérique. III. Lépidoptères d'Europe et d'Algérie, *Ét. d'Ent.*, douxième livraison, pág. 30, lám. V, fig. 20.

(25) Rambur, P.

1871. Description de plusieurs espèces de Lépidoptères nocturnes inédits ou mal connus. *Ann. Soc. Ent. France*, págs. 317-319.

(26) Rondou, P.

1933-34. Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées. *Ann. Soc. Ent. France*, t. cii, págs. 259-316, y t. ciii, págs. 257-259.

(27) Rothschild, W.

1914. A preliminary account of the Lepidopterous fauna of Guelt-es-Estel, Central Algeria. *Nov. Zool.*, t. xxi, pág. 334.

(28) Schiffermüller, I.

1776. Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend, páginas 85, 88, 120, 312 y 314.

(29) Silva Cruz, M. A., y Wattison, J. T.

1929. Lista de Lepidópteros de Gerès. *Mem. Est. Mus. Zool. Coimbra.* Serie I, núm. 40, pág. 6.

(30) Silva Cruz, M. A., y Wattison, J. T.

1935. Heteróceros de Portugal. *Mem. Est. Mus. Zool. Coimbra.* Serie I, número 87, págs. 1-61.

(31) Staudinger, O.

1897. Neue Lepidopteren aus Palaestina. *Iris*, t. x, págs. 301-302.

(32) Staudinger, O.

1901. Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes, págs. 130-258.

(33) Thunberg, C. P.

1788. Museum Naturalium Academiae Upsalensis. Partem sextam, pág. 72, fig. 5.

(34) Thunberg, C. P.

1792. Dissertatio Entomologica sistens Insecta Svecica. Partem quartam, pág. 56, fig. 3.

(35) Urquijo Landaluce, P.

1939. Memoria de los trabajos realizados por la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña. Años 1937-1938. *Publicaciones de la Est. Fit. Agríc. La Coruña*, núm. 13, pág. 14.

(36) VALLE, K. J.

1940. Suomen Eläimet Animalia fennica. III. *Noctuae,* 483 págs. y XXXII láminas.

(37) VIEWEG, C. F.

1790. Tabellarisches Verzeichniss der in der Churmark Brandenburg einheimischen Schmetterlinge, pág. 57, lám. III, fig. 5.

(38) WARREN, W., in Seitz.

1914. Die Gross Schmeterlinge der Erde, t. III, 508 págs. y LXXV láms.

Explicación de las láminas IV-X.

LÁMINA IV:

Fig. 1.—*Acronicta alni* (L.), ♂. Puente-Poncebos, Oviedo.
Fig. 2.—*Rhyacia (Diarsia) rubi* (View.), ♂. Reocín, Santander.
Fig. 3.—*Rhyacia (Diarsia) rubi* (View.), ♀. Reocín, Santander.
Fig. 4.—*Rhyacia (Diarsia) ditrapezium* (Schiff.), ♂. Escoriaza, Guipúzcoa.
Fig. 5.—*Rhyacia (Diarsia) ditrapezium* (Schiff.), ♀. Escoriaza, Guipúzcoa.
Fig. 6.—*Scotogramma implexa* (Hb.), ♂. Estépar, Burgos.
Fig. 7.—*Scotogramma trifolii* (Rott.), ♂. Granja Agrícola de La Coruña.
Fig. 8.—*Polia aliena* (Hb.), ♂. Lössnitz, Sajonia, Alemania.
Fig. 9.—*Polia aliena* (Hb.), ♂. Las Aras, Valle de Arán, Lérida.
Fig. 10.—*Polia persicariae* (L.), ♂. Puente-Poncebos, Oviedo.
Fig. 11.—*Polia persicariae* (L.), ♀. Puente-Poncebos, Oviedo.
Fig. 12.—*Polia splendens* (Hb.), ♂. Puente-Poncebos, Oviedo.
Fig. 13.—*Polia pisi* (L.) subsp. *pardoi* nov., ♂. Holotipo.
Fig. 14.—*Polia pisi* (L.) subsp. *pardoi* nov., ♀. Alotipo.
Fig. 15.—*Sideridis anderegii* (B.), ♂. Las Aras, Valle de Arán, Lérida.
Fig 16.—*Sideridis anderegii* (B.), ♀. Las Aras, Valle de Arán, Lérida.
Fig. 17.—*Sideridis impura* (Hb.), ♂. Estépar, Burgos.
Fig. 18.—*Sideridis impura* (Hb.), ♀. Altomira, Cuenca.
Fig. 19.—*Sideridis obsoleta* (Hb.), ♂. Granja de San Ildefonso, Segovia.
Fig. 20.—*Sideridis obsoleta* (Hb.), ♀. Granja de San Ildefonso, Segovia.
Fig. 21.—*Sideridis pudorina* (Schiff.), ♂. Burgos.

(Tamaño natural.)

LÁMINA V:

Fig. 1.—*Brachionycha sphinx* (Hufn.), ♂. Burgos.
Fig. 2.—*Brachionycha sphinx* (Hufn.), ♂. Burgos.
Fig. 3.—*Dasypolia templi* (Thnbg.) *templi* (Thnbg.), ♂. Inglaterra.
Fig. 4.—*Dasypolia templi* (Thnbg.) *templi* (Thnbg.), ♂. Estépar, Burgos.
Fig. 5.—*Dasypolia templi* (Thnbg.) var. *quinta* nov., ♂. Holotipo.
Fig. 6.—*Dasypolia templi* (Thnbg.) var. *quinta* nov., ♂. Paratipo 1.
Fig. 7.—*Dasypolia templi* (Thnbg.) var. *variegata* Trti., ♀. Burgos.

Fig. 8.—*Dasypolia templi* (Thnbg.) var. *vilarrubiae* nov. ♂. Alotipo.
Fig. 9.—*Dasypolia templi* (Thnbg.) var. *vilarrubiae* nov., ♀. Holotipo.
Fig. 10.—*Lithophane lamda* (F.) f. *furcifera* (Hufn.), ♂. Saint Côme, Gironde, Francia.
Fig. 11.—*Litophane lamda* (F.) f. *furcifera* (Hufn.), ♂. Bilbao, Vizcaya.
Fig. 12.—*Antitype rufocincta* (Hb.), ♂. Austria.
Fig. 13.—*Antitype rufocincta* (Hb.), ♂. Granja de San Ildefonso, Segovia.
Fig. 14.—*Pseudohadena roseonitens* (Obth.), ♂. Sierra Espuña, Murcia.
Fig. 15.—*Conistra rubiginea* (F.), ♂. Cercedilla, Madrid.
Fig. 16.—*Conistra rubiginea* (F.), ♀. Cercedilla, Madrid.
Fig. 17.—*Conistra rubigo* (Rbr.), ♂. Cercedilla, Madrid.
Fig. 18.—*Conistra daubei* (Dup.) f. *signata* nov., ♂. Holotípo.
Fig. 19.—*Conistra daubei* (Dup.) f. *decorata* nov., ♂. Holotipo.
Fig. 20.—*Conistra daubei* (Dup.) f. *decorata* nov., ♀. Alotipo.
Fig. 21.—*Conistra daubei* (Dup.) f. *luteodecorata* nov., ♀. Holotipo.

(Tamaño natural.)

LÁMINA VI:

Fig. 1.—*Parastichtis scolopacina* (Esp.) *scolopacina* (Esp.), ♀. Suiza.
Fig. 2.—*Parastichtis scolopacina* (Esp.) *scolopacina* (Esp.), ♀. Banden, Alemania.
Fig. 3.—*Parastichtis scolopacina* (Esp.) var. *beneditoi* nov., ♀. Holotipo.
Fig. 4.—*Hoplodrina respersa* (Schiff.), *respersa* (Schiff.), ♂. Hungría.
Fig. 5.—*Hoplodrina respersa* (Schiff.) *respersa* (Schiff.), ♀. Hungría.
Fig. 6.—*Hoplodrina respersa* (Schiff.) subsp. *poncebosi* nov., ♂. Holotipo.
Fig. 7.—*Hoplodrina respersa* (Schiff.) subsp. *poncebosi* nov., ♀. Alotipo.
Fig. 8.—*Caradrina (Hymenodrina) ingrata* Stgr., ♂. Estépar, Burgos.
Fig. 9.—*Caradrina (Hymenodrina) ingrata* Stgr., ♀. Estépar, Burgos.
Fig. 10.—*Caradrina (Paradrina) flava* Obth. Orihuela, Alicante.
Fig. 11.—*Caradrina (Paradrina) flava* Obth., ♀. Orihuela, Alicante.
Fig. 12.—*Hydroecia micacea* (Esp.), ♂. Camargo, Santander.
Fig. 13.—*Hydroecia micacea* (Esp.), ♀. Reocín, Santander.
Fig. 14.—*Ipimorpha subtusa* (Schiff.), ♂. El Escorial, Madrid.
Fig. 15.—*Meristis trigrammica* (Hufn.), ♂. Reocín, Santander.
Fig. 16.—*Meristis trigrammica* (Hufn.), ♀. Posadas, Oviedo.
Fig. 17.—*Clytie sancta* (Stgr.), ♀. Mar Muerto, Palestina.
Fig. 18.—*Clytie sancta* (Stgr.), ♀. Alcalá de Henares, Madrid.
Fig. 19.—*Phytometra pulchrina* (Hw.), ♂. Puente-Poncebos, Oviedo.
Fig. 20.—*Aëthia emortualis* (Schiff.), ♀. Bilbao, Vizcaya.
Fig. 21.—*Bomolocha fontis* (Thnbg.), ♀. Santander.

(Tamaño natural.)

LÁMINA VII:

Fig. 1.—Aparato copulador masculino de *Acronicta alni* (L.). (Preparación 52828.) Puente-Poncebos, Oviedo.

Fig. 2.—Aparato copulador masculino de *Rhyacia (Diarsia) rubi* (View.). (Preparación 53833.) Gijón, Oviedo.

Fig. 3.—Aparato copulador masculino de *Rhyacia (Diarsia) ditrapezium* (Schiff.). (Preparación 52831.) Puente-Poncebos, Oviedo.

Fig. 4.—Aparato copulador masculino de *Scotogramma implexa* (Hb.). (Preparación 52980.) Estépar, Burgos.

Fig. 5.—Aparato copulador masculino de *Polia aliena* (Hb.). (Preparación 51903.) Las Aras, Valle de Arán, Lérida.

Fig. 6.—Aparato copulador masculino de *Polia persicariae* (L.). (Preparación 52835.) Puente-Poncebos, Oviedo.

Fig 7.—Aparato copulador masculino de *Polia splendens* (Hb.). (Preparación 52981.) Puente-Poncebos, Oviedo.

Fig. 8.—Aparato copulador masculino de *Polia pisi* (Hb.) subsp. *pardoi* nov. (Preparación 52837.) Reocín, Santander.

(× 5.)

LÁMINA VIII:

Fig. 1.—Aparato copulador masculino de *Sideridis anderegii* (B.). (Preparación 52845.) Las Aras, Valle de Arán, Lérida.

Fig. 2.—Aparato copulador masculino de *Sideridis impura* (Hb.). (Preparación 52839.) Teruel.

Fig. 3.—Aparato copulador masculino de *Sideridis obsoleta* (Hb.). (Preparación 52843.) Granja de San Ildefonso, Segovia.

Fig. 4.—Aparato copulador masculino de *Sideridis pudorina* (Schiff.). (Preparación 53021.) Burgos.

Fig. 5.—Aparato copulador masculino de *Brachionycha sphinx* (Hufn.). (Preparación 52861.) Burgos.

Fig. 6.—Aparato copulador masculino de *Dasypolia templi* (Thnbg.) f. *vilarrubiae* nov. (Preparación 52863.) Alotipo.

Fig. 7.—Aparato copulador masculino de *Lithophane lamda* (F.) f. *furcifera* (Hufn.). (Preparación 52867.) Bilbao, Vizcaya.

Fig. 8.—Aparato copulador masculino de *Antitype rufocincta* (B.). (Preparación 52880.) Granja de San Ildefonso, Segovia.

(× 5.)

LÁMINA IX:

Fig. 1.—Aparato copulador masculino de *Conistra rubiginea* (F.). (Preparación 52885.) Cercedilla, Madrid.

Fig. 2.—Aparato copulador masculino de *Conistra rubigo* (Rbr.). (Preparación 65.) Cercedilla, Madrid.

Fig. 3.—Aparato copulador masculino de *Conistra daubei* (Dup.) f. *signata* nov. (Preparación 52894.) Holotipo.

Fig. 4.—Aparato genital femenino de *Parastichtis scolopacina* (Esp.) var. *beneditoi* nov. (Preparación 52900.) Holotipo.

Fig. 5.—Aparato copulador masculino de *Hoplodrina respersa* (Schiff.) subsp. *poncebosi* nov. (Preparación 51458.) Puente-Poncebos, Oviedo.

Fig. 6.—Aparato genital femenino de *Hoplodrina respersa* (Schiff.) subsp. *poncebosi* nov. (Preparación 52907 *c.)* Alotipo.

Fig. 7.—Aparato copulador masculino de *Caradrina (Paradrina) flava* Obth. (Preparación 53023.) Hamam R'Hira, Argelia.

Fig. 8.—Aparato genital femenino de *Caradrina (Paradrina) flava* Obth. (Preparación 53022.) Orihuela, Alicante.

(× 5.)

LÁMINA X:

Fig. 1.—Aparato copulador masculino de *Hydroecia micacea* (Esp.). (Preparación 52910.) Maliaño, en Camargo, Santander.

Fig. 2.—Aparato copulador masculino de *Ipimorpha subtusa* (Schiff.). (Preparación 52919.) El Escorial, Madrid.

Fig. 3.—Aparato copulador masculino de *Meristis trigrammica* (Hufn.). (Preparación 52922.) Camargo, Santander.

Fig. 4.—Aparato genital femenino de *Meristis trigrammica* (Hufn.). (Preparación 52923.) Reocín, Santander.

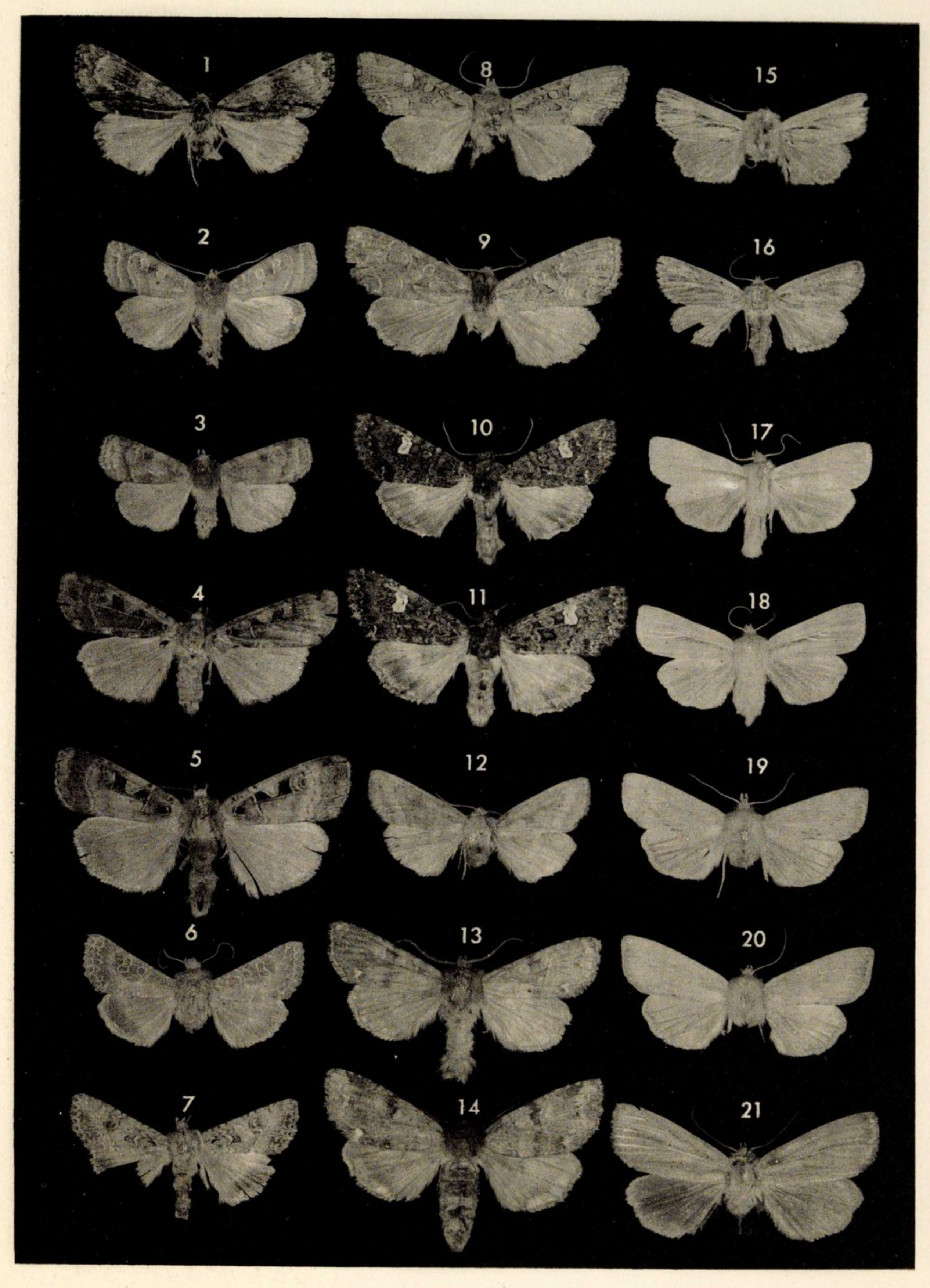
Fig. 5.—Aparato genital femenino de *Clytie sancta* (Stgr.). (Preparación 53012.) Alcalá de Henares, Madrid.

Fig. 6.— Aparato copulador masculino de *Phytometra pulchrina* (Hw.). (Preparación 52915 *c.)* Puente-Poncebos, Oviedo.

Fig. 7.—Aparato genital femenino de *Aëthia emortualis* (Schiff.). (Preparación 52935 *b.)* Bilbao, Vizcaya.

Fig. 8.—Aparato genital femenino de *Bomolocha fontis* (Thnbg.). (Preparación 52936 *a.)* Santander.

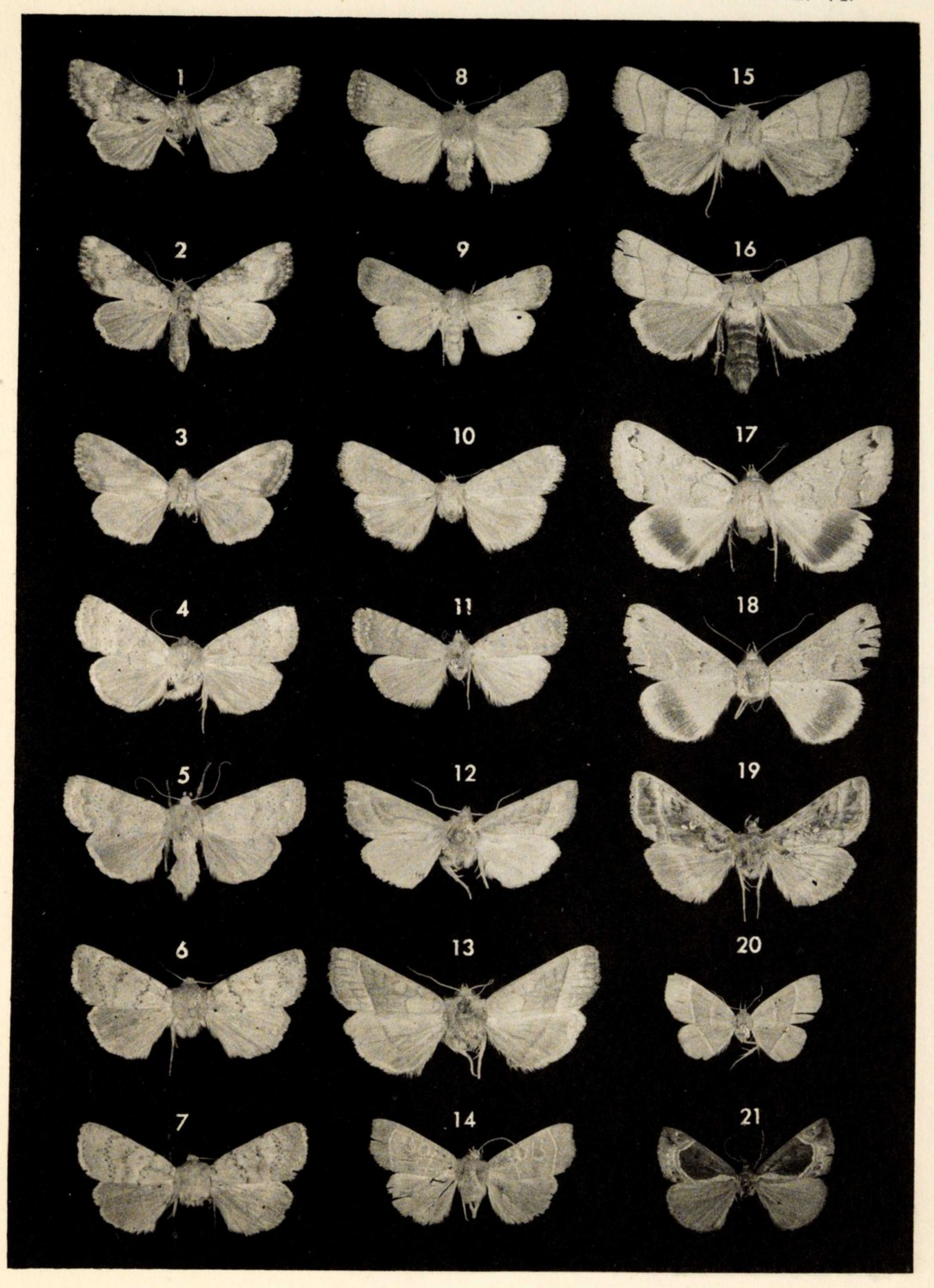
(× 5.)



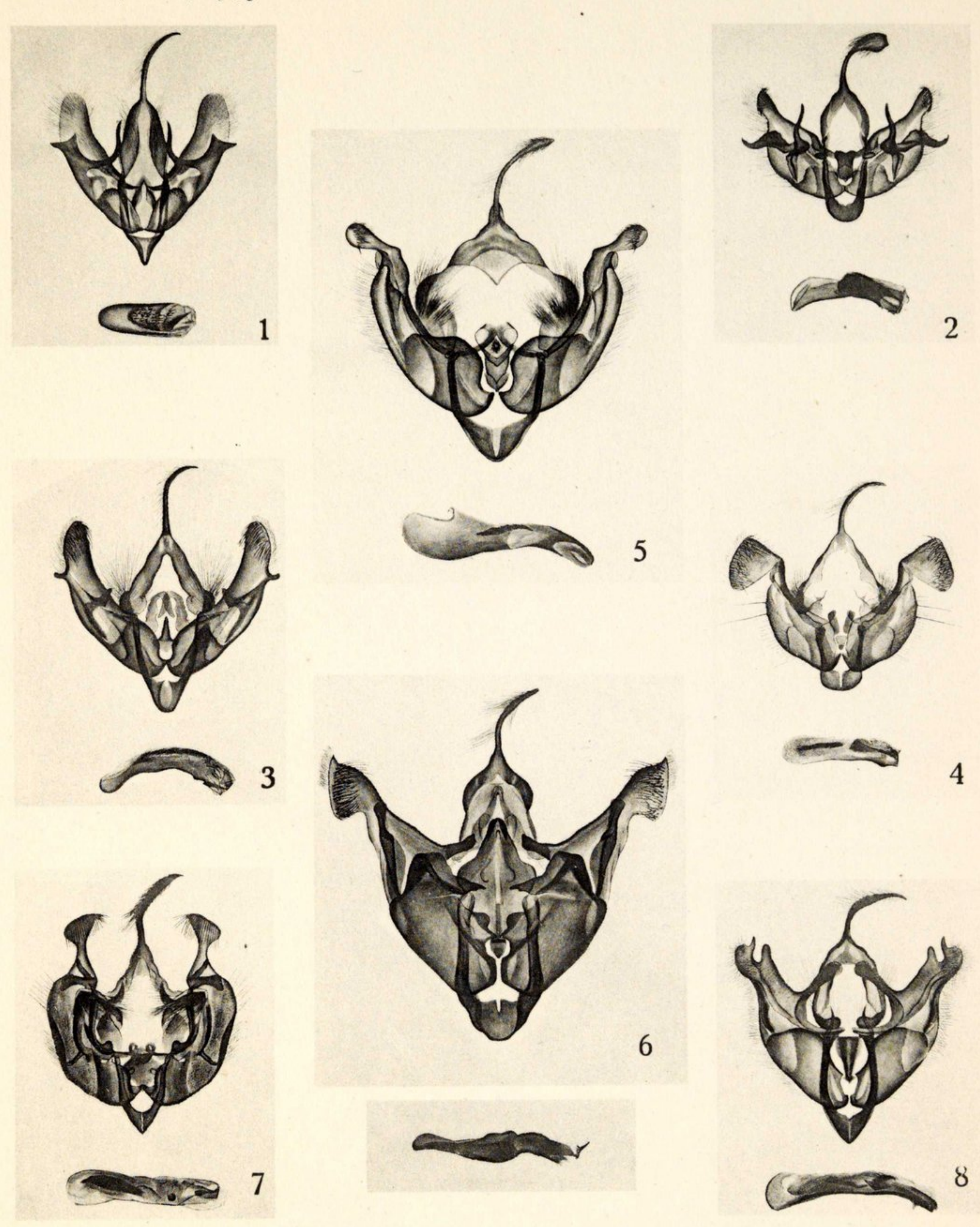
R. AGENJO: Cinco géneros y treinta especies de *Agrotidae* nuevos para la fauna española.



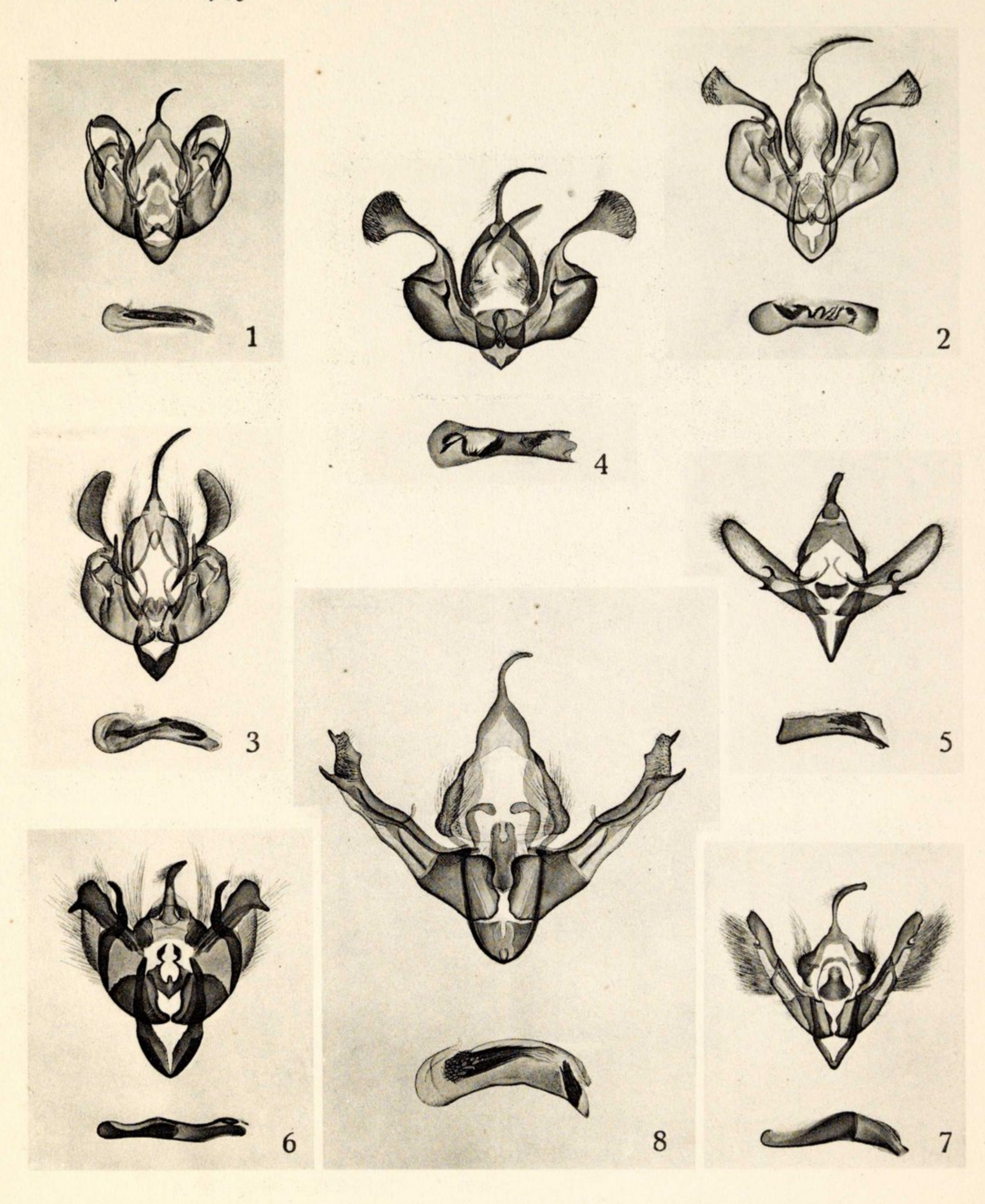
R. AGENJO: Cinco géneros y treinta especies de *Agrotidae* nuevos para la fauna española.



R. AGENJO: Cinco géneros y treinta especies de *Agrotidae* nuevos para la fauna española.



R. AGENJO: Cinco géneros y treinta especies de *Agrotidae* nuevos para la fauna española.



R. AGENJO: Cinco géneros y treinta especies de *Agrotidae* nuevos para la fauna española.

1 2

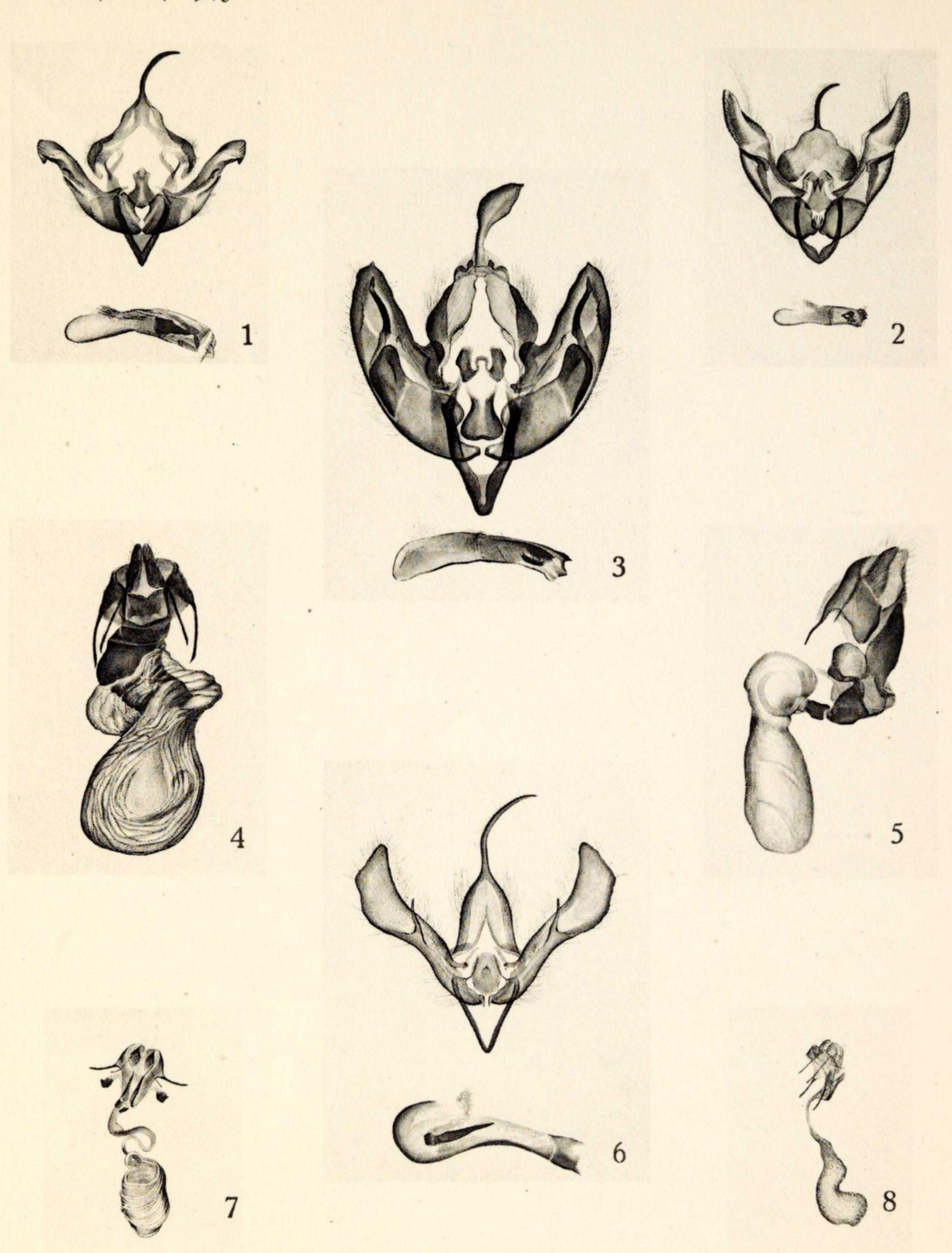
4

3 5

7

6 8

R. AGENJO: Cinco géneros y treinta especies de *Agrotidae* nuevos para la fauna española.



R. AGENJO: Cinco géneros y treinta especies de *Agrotidae* nuevos para la fauna española.

PSAMMOCHARIDOS PALEARTICOS

Los *Ctenocerus* Dahlb. y *Parapompilus* Smith (Hymen. Psammoch.) del Noroeste africano.

POR

J. GINER MARÍ.

En 1929 el Dr. H. Haupt creó (*Mitteil. Zool. Mus. Berlin,* XIV, página 111) la subfamilia *Claveliinae* para reunir, separándolos de los *Pepsinae*, una serie de géneros cuyos detalles anatómicos externos despegaban y hacía confusa la caracterización de esta última.

Posteriormente, el Dr. G. Arnold (1934, *Ann. Transvaal Mus.*, XV, pág. 4), al estudiar la fauna etiópica de esta subfamilia creada por Haupt, de amplia representación en aquella región zoogeográfica, concretaba los caracteres típicos y propios de los *Claveliinae*, dando también la pauta para la separación de su afín *Pedinaspinae*.

Según ambos autores, se reunen, bajo la denominación de *Claveliinae,* aquellos géneros, incluídos hasta 1929 entre los *Pepsinae*, cuyas hembras tienen las tibias posteriores desprovistas de las escamas o denticulaciones escalonadas tan características de los *Pepsinae*. Por otra parte, añade el Dr. Arnold, los insectos de esta subfamilia se separan de los *Pedinaspinae* porque en estos últimos la serie de espinas que corona el borde apical de las tibias posteriores son largas y esparrancadas (divergentes con el eje mayor de la tibia) y en los *Claveliinae* son cortas y dirigidas en la misma dirección que el eje de la tibia o no existen.

Una vez delimitada el área de alcance de la subfamilia *Claveliinae,* Arnold lleva la división más lejos, creando dos tribus para los géneros incluíbles en la subfamilia en cuestión: la *Claveliini* y la *Psilotelini*, englobando en la primera los géneros *Clavelia* Luc., *Paraclavelia* Haupt y *Parapompilus* Smith, de los que el primero y tercero tienen representantes paleárticos y africanos (de los cuales me ocupo en este estudio) y dejando para la segunda tribu otros siete géneros exclusivamente etiópicos, que quedan al margen de este trabajo.

El Dr. Haupt creó la subfamilia *Claveliinae* tomando como genotipo el género *Clavelia*, erigido por H. Lucas en 1852 *(Bull. Soc. Entom. France*, 2.ª, x, pág. 425) para su *Clavelia pompiliformis* ♂, capturada en Argelia, y de acuerdo con este nombre ortografió su subfamilia.

Lucas, al crear su género, desconocía, o pasó por alto, otro creado por Dahlbom en 1845 *(Hymen. Europ.*, I, pág. 456), denominado *Ctenocerus* y del cual resultaba sinónimo.

Durante cierto tiempo ha estado considerándose el nombre dado por Dahlbom como inutilizable a causa de existir otro *Ctenicera* fundado por Latreille en 1825 para otro grupo de seres y con el cual se consideraba incompatible; pero la aplicación de las reglas de la nomenclatura zoológica no permite la incompatibilidad de los nombres de Dahlbom y Latreille, no obstante su similitud.

La revalorización del nombre dado por Dahlbom no sólo se limita a sustituir el *Clavelia* por el de *Ctenocerus*, sino que trae consigo, además, la ineludible necesidad de eliminar los de *Claveliinae* Hpt. y *Claveliini* Arn., para transformarlos en *Ctenocerinae* y *Ctenocerini*.

El genotipo de *Ctenocerus* Dahlb. es el *Ct. klugii* Dahlb., descrito muy mediocremente por su autor en el primer volumen del *Hymen. Europ.*, en la página 456, sobre un ♂ citado de una localidad errónea a todas luces (América?).

Más tarde, en 1856, el mismo Dahlbom y seguramente a causa de la lectura del género creado por H. Lucas, redescribe su *Ctenocerus* «in extenso», así como también su *Ct. klugii*, dando ya rectificada la procedencia primitiva (Caffria Africae), aunque sin concretar la localidad.

Es posible que la zona indicada por Dahlbom para su *Ct. klugii* no sea evidente, puesto que el Dr. Arnold no la incluye entre sus *Clavelia* (= *Ctenocerus* Dahlb.) al hacer el estudio de las especies etiópicas. Desde luego, los caracteres que da Dahlbom para su *klugii* no coinciden con ninguna de las que incluye en su monografía el Dr. Arnold. Por otra parte, la descripción del autor sueco tampoco encaja con ninguno de los *Ctenocerus* del Africa paleártica y cabe pensar si no ha vuelto a ser encontrado desde su descripción.

Hasta la fecha se han descrito del Noroeste africano dos especies de *Ctenocerus* Dahlb.: el *pompiliformis* y el *melas*, ambos por Lucas y, junto a la que ahora se da como nueva, eleva el total a tres.

De las tres especies citadas sólo dos me son conocidas de «visu»,

pero aprovecho la descripción de una de ellas para poder establecer una clave que incluya la totalidad.

CLAVE DE ESPECIES

1. Antenas con los artejos provistos de expansiones laterales casi de igual tamaño en cada lado (fig. 1, *c d*) 2
— Antenas con los artejos provistos de expansiones, pero sólo en el lado externo .... *melas* Luc.
2. Propodeo con pilosidad casi toda negra, la blanquecina apenas perceptible .... *pompiliformis* Luc.
— Propodeo con muy abundante pilosidad blanca, la negra muy escasa .... *pardoi* n. sp.

1. **Ctenocerus pompiliformis** Lucas (figs. 1 y 2 *c*).

1852. *Clavelia pompoliformis* Lucas. Ann. Soc. Entom. France, 2.ª, x, página 425, ♂, lám. II, figs. 1 *a, b, c, d, e*.

Descripción original: *C. atra, nitida; alis translucentibus, fusco-rufescentibus, nervuris fuscis; pedibus nigris, femoribus tibiisque tantum in tertio pari rufescentibus.*

Long., 11 mm.; enverg., 18 mm.

Mâle.—La tête, d'un noir brillant; finement chagrinée, est herisée de poils bruns, courts et presque serrés; sur les vertex, dans le voisinage des yeux lisses, elle presente quelques points peu accusés et diseminés. Les mandibules sont d'un noir brillant, avec leur partie mediane rougeâtre. Les palpes maxilaires et labiaux sont noirs. Les antennes sont entièrement noires. Tout le thorax est d'un noir brillant, très finement chagriné, et presente ça et là quelques poils bruns très courts. Les ailes sont d'un brun-roussâtre, avec les nervures d'un brun foncé. Les pattes sont entièrement noires, avec la moitié des femurs des pattes de la troisième paire seulement (l'extrémité exceptée) et les tibias, rougeâtres. L'abdomen est entièrement lisse.

Cette espèce dont je ne connais que le mâle, habite les environs de Boghar (Algérie), où je l'ai prise en juin, dans les sentiers arenacés et exposés au soleil.

***

La descripción de Lucas es clara, pero incompleta, y se recono-

ce, al leerla, que está hecha sobre un ejemplar ya viejo, o sea bastante velado. El ejemplar que yo poseo es muy fresco y tiene completa la característica pilosidad, así como también el colorido.

♂. Este insecto es enteramente negro, excepto parte de las mandíbulas, los fémures y tibias del tercer par de patas (aquél, excepto la base, y éstas menos el extremo ápice) de color rojizo; los tarsos del primer par de patas son de tono ferruginoso; las alas son como indica Lucas, y el último terguito del abdomen es blanco (carácter que no cita el autor, sin duda por estar invaginado en el tipo).

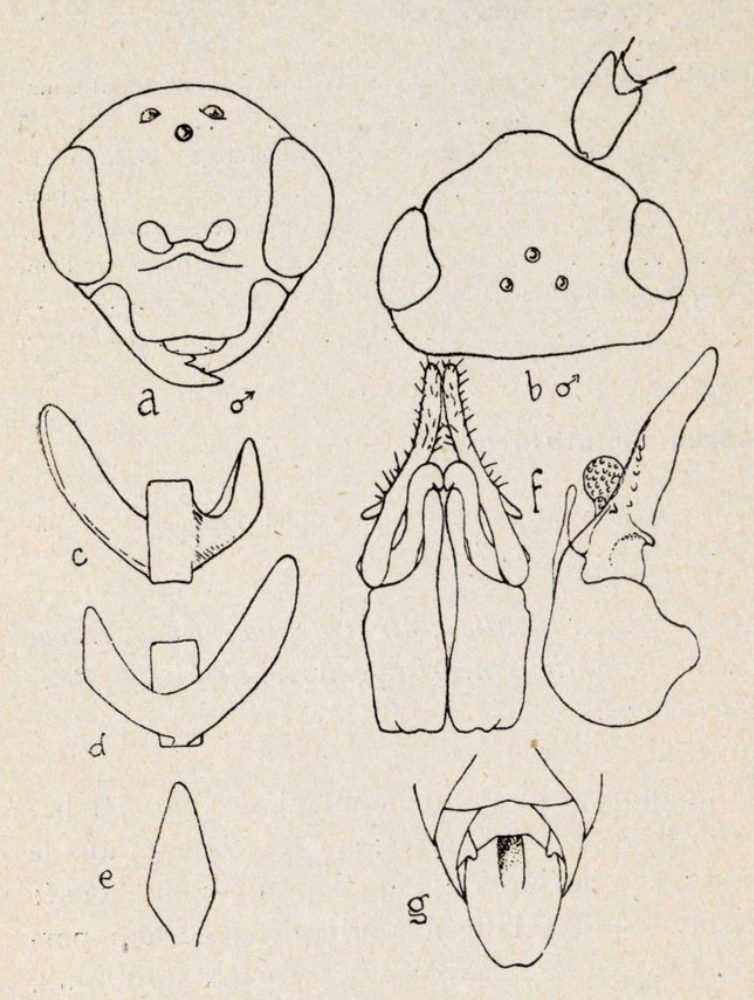


Fig. 1.—*Ctenocerus pompiliformis* Luc. ♂: *a,* cabeza de frente; *b,* cabeza por el dorso; *c*, *d*, 7.° artejo antenal (lado dorsal y ventral); *e*, artejo apical; *f*, aparato genital (visión dorsal y lateral); *g*, ápice del abdomen mostrando la placa genital.

La pilosidad está constituída por fuertes pelos negros no muy largos, pero densos, y se extienden ocupando toda la cabeza y escapos antenales, con todo el tórax, el propodeo y las caderas.

El tegumento de la cabeza y masa torácica es brillante, pero posee un punteado general muy patente y denso, lo que da lugar a unos interespacios muy reducidos; el punteado en la zona del vértex es más fino, pero existen en esta región, además, bastantes puntos más fuertes y esparcidos. La masa torácica está densamente punteada y los puntos son del calibre de los de la cara, aunque dan-

do una sensación de lisura que no tiene aquélla. El abdomen es liso.

La cabeza tiene, vista por delante, la silueta que indica la figura 1, *a,* el clípeo es convexo, en sentido transversal, pero casi recto en el longitudinal. La visión dorsal de la misma es la que expresa la figura 1, *b,* las sienes son relativamente estrechas y arqueadas. Las antenas tienen 13 artejos, el escapo es tan largo como los dos primeros artejos del funículo, el 1.° es muy pequeño y está como adherido al 2.°, a partir de éste, y hasta el penúltimo, cada artejo es de forma especial, con una expansión en forma de media copa (figura 1, *c, d)* con las prolongaciones laterales aumentando de tamaño en los artejos centrales y reduciéndose hacia el apical, que es fusiforme (fig. 1, *e).*

El abdomen es cilindráceo, liso y con el último terguito de configuración normal. El último esternito o placa genital es oval, algo convexo en el medio y con un surco o depresión acanalada en la base (fig. 1, *g).* Aparato genital como indica la figura *(f),* en el que aparece por el dorso y visto lateralmente.

Long.: ♂, 9-14 mm.

Localidades.—Muley Rechid (Ulad Setut: Marruecos español; leg. Pardo Alcaide, 22-IV-943 y V-945), 7 ♂♂.

Citas.—Boghar: Argelia (Lucas); Africa boreal (Dalla Torre).

Observaciones.—Algunos ♂♂ cazados en nuestro Marruecos son bastante mayores que los de Lucas (11 mm.), y en el cual la pilosidad, que está fresca, es negra y no «brun» como indica su autor; además, el borde alar está completamente entero y demuestra, junto con la fecha de captura, que se trata de un ejemplar recién salido.

El dibujo antenal que dió su autor al describir la especie es bastante mediocre y no representa con fidelidad la escultura de los artejos, razón por la cual he creído útil dibujar el 7.° en sus dos planos: el dorsal *(c)* y el ventral (*d*). También resulta deficiente aquel dibujo de Lucas por no aparecer el primer artejo del funículo y dar la sensación de tener 12 artejos en vez de 13 como en realidad tiene.

2. **Ctenocerus melas** Lucas.

1853. *Clavelia melas* Lucas. Bull. Soc. Entom. France, 3.ª, vol. 1, página XXXI, ♂.

Descripción original.—«... Il diffère du *pompiliformis,* espèce qui en est le type, par sa couleur entièrement noir, par ses ailes plus

enfumées et par la moitié des femurs et des tibias de la troisième paire qui est noire au lieu d'être rouge. Mais un caractère plus saillant et qui distingue de suite cette espèce, c'est la longueur plus grande des antennes, et surtout la forme des articles qui composent ces organes. Chez la *C. pompiliformis* ces articles sont trianguliformes et armés (les premier et dernier exceptés) de chaque côté d'une dent de peigne très prononcée. Dans l'espèce que je fais passer sous les yeux de la Société, les articles qui composent les antennes sont cylindriques et profondement decoupés (les premier et dernier exceptés) seulement à leur côté externe, de manière à representer une dent, mais très peu prononcé. Ainsi donc, on peut dire que ces articles sont unidentés, au lieu d'être bidentés, comme cela à lieu chez l'espèce type de ce nouveau genre. Cette nouvelle espèce, que je designe sous le nom de *Clavelia melas* et que je dois decrire et figurer dans nos Annales, varie beaucoup pour la taille, car je possède des individus qui ont depuis 9 mm. jusqu'à 11 mm.

Cette *Clavelia*, dont je ne connais pas la femelle, affectione les lieux arenacés aux environs de Ponteba (Algérie) sur les bords du Chelif».

No he podido ver ningún ejemplar de esta especie de Lucas, pero de la descripción se desprende que es una buena especie.

Long.: ♂, 9-11 mm.

Localidades.—Citado de Ponteba: Argelia (Lucas).

3. **Ctenocerus pardoi** n. sp. (fig. 2).

Descripción.—♂. Insecto negro con parte de las mandíbulas y los fémures y tibias de los dos pares posteriores de color rojizo (el par intermedio puede llegar a oscurecerse mucho); los tarsos de las patas anteriores son de color ferruginoso; último terguito del abdomen blanco y las alas más o menos hialinas, y el borde apical está algo ahumado.

La pilosidad es negra y bastante más corta, y casi tan densa como en el *Ct. pompiliformis*, además tiene una segunda capa de pelos más finos y blancos entremezclados con los negros, y tan abundantes, siendo erectos en el tórax y cabeza y decumbentes en las caderas.

El tegumento tiene el brillo y punteado idéntico a la especie de Lucas, y el abdomen es liso como en aquélla.

La cabeza y sus apéndices son muy similares en volumen, for-

ma y silueta a los del *pompiliformis*, pero el clípeo tiene otra textura, como puede verse en la figura 2, *a*. Abdomcn con las mismas características; la placa genital de forma oval, con la escotadura apical en arco, toda la pieza ligeramente alaveada y una zona algo más alta en la base; existe una serie de pelilitos verticales dispuestos en el ápice. Aparato genital como se ve en la figura 2, *e*, en su visión dorsal y lateral.

Long.: ♂, 10 milímetros.

Localidades.—Muley Rechid (♂ tipo, leg. Pardo Alcaide (VIII-43 y V-45). Zaio: Ulad Setut (leg. Pardo Alcaide, VI-44). Tipo y paratipos en mi colección. 6 ♂♂.

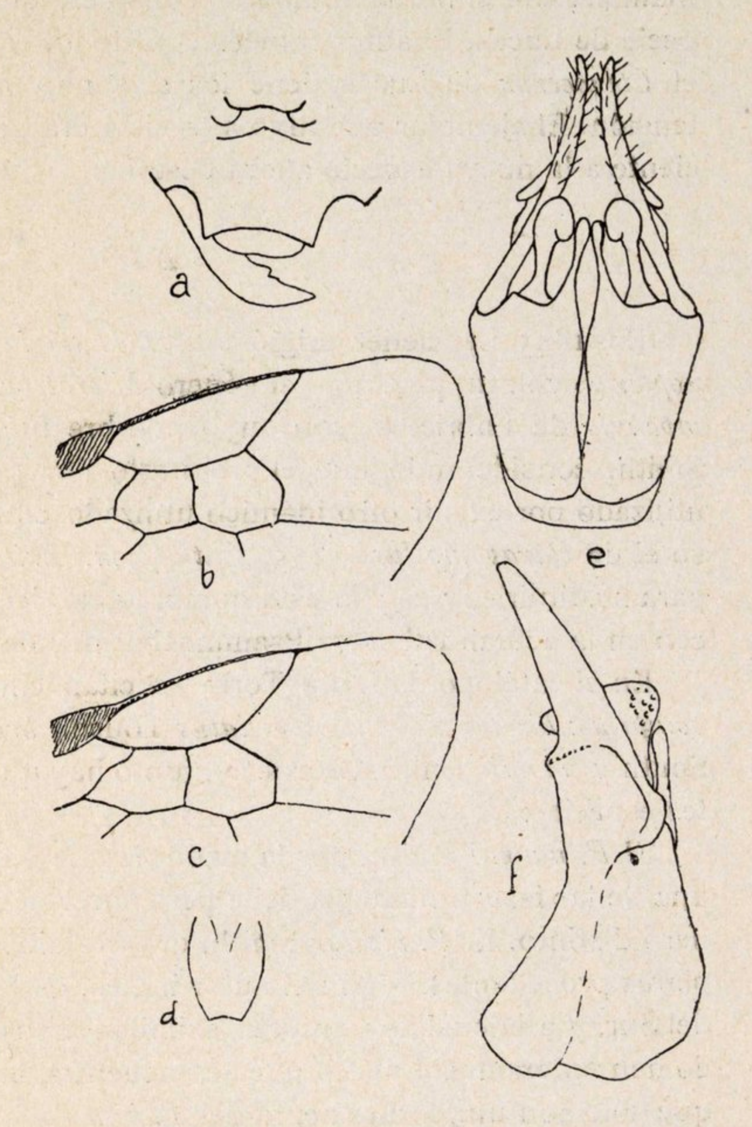


Fig. 2.—*Ctenocerus pardoi* n. sp. ♂: *a*, clípeo y mandíbula; *b*, celdas radial y 2.ª y 3.ª cubitales *(pardoi)*; *c*, ídem del *C. pompiliformis*; *d*. placa genital; *e*, *f*, aparato genital (visión dorsal y lateral).

OBSERVACIONES. Un ♂ paratypus tiene alguna variante con el typus: la pilosidad blanca está muy reducida, faltando por completo en algunas regiones, y el segundo par de patas es casi por entero negro; los demás caracteres coinciden con el tipo de la especie.

En la figura 2 he dibujado la nerviación alar superior (celdas cubitales externas y radial) para que se vea la diferencia entre las 2.ª y 3.ª cubitales en *pardoi* (2, *b*) y *pompiliformis* (2, *c*).

En 1852 Dufour (Ann. Soc. Entom. France, 2.ª, vol. x, Bull., página LXXXVI), al hablar de la especie *Ct. pompiliformis* Luc., dice que

él ya la conocía por poseer un ejemplar capturado por el Dr. Dours en Orleansville (Argelia), y que aun a pesar de que tiene las alas hialinas, con el borde ahumado, considera que es idéntico a la especie de Lucas. El autor francés comete un error manifiesto, ya que el *Ctenocerus* de Lucas tiene las alas muy oscuras en toda su extensión. El ejemplar que tuvo a la vista era sin duda uno perteneciente a la nueva especie ahora descrita.



En 1845 Lepeletier erigió en su *Historia Natural de los Himenópteros*, vol. III, pág. 396, el género *Microteryx* para el *Sphex brevipennis* de Fabricius, con cuyo nombre fué conocido hasta que Smith, considerando que el propuesto por Lepeletier no podía ser utilizado por existir otro idéntico utilizado con anterioridad, propuso el de *Parapompilus* (1855, *Cat. Hym. Brit. Mus.*, III, pág. 176) para sustituirle, y es con este nombre genérico con el que se conocen en la actualidad estos Psammocháridos de alas reducidas.

En el catálogo de Dalla Torre se citan cinco especies de *Parapompilus: bicolor* Smith, *bifasciatus* Tourn., *brevipennis* F., *fasciatus* Smith y *naomii* Smith. De este conjunto hay que eliminar las siguientes especies:

El *P. naomii* Smith, por la razón de que esta especie, propia de una de las islas antillanas, debe pertenecer seguramente a otro género distinto. El *P. bicolor* Smith, que ha sido descrito sobre ejemplares procedentes, según el autor inglés, de Port Natal, en el Africa del Sur, y a la cual los autores asimilan unos *Parapompilus* de abdomen enteramente negro que se encuentra en el Norte de Africa, que sólo son una forma negra del *P. bifasciatus* Tourn. Y el *P. fasciatus*, también de Smith, que pertenece a un género distinto, al *Paraclavelia* Smith.

Los *Parapompilus* auténticamente norteafricanos son, pues, los *P. brevipennis* F. y *P. bifasciatus* Tourn., que, con el *P. rutllanti*, que se describe ahora por primera vez, eleva a tres las especies que colonizan la zona indicada del Africa boreal, las cuales pueden separarse por la siguiente clave.

CLAVE DE ESPECIES

1. Propodeo con sólo arrugas transversales muy poco definidas, excepto en la porción apical, en la que son más robustas (figs. 3, *c*, y 4, *b*)................ 2
— Propodeo con arrugas transversales igual de fuertes en todo el propodeo y, además, una quilla media longitudinal y otra transversal posterior (fig. 4, *a*).... 3
2. Pronoto tan largo como ancho (fig. 3, *c*). Zonas ferruginosas del cuerpo de color claro... *brevipennis* F.
— Pronoto más largo que ancho (fig. 4, *b*). Zonas ferruginosas del cuerpo de color muy oscuro....................................... *rutllanti* n. sp.
3. Abdomen con pares de manchas blancas o doradas de pubescencia en los tres primeros terguitos situadas en el borde basal............. *bifasciatus* Tourn.
— Abdomen sin manchas de pubescencia, enteramente negro. var. *immaculata* n. var.

DESCRIPCION DE ESPECIES

1. **Parapompilus brevipennis** F. (fig. 3).

1793. *Sphex brevipennis* F., Entom. Syst., II, pág. 218, ♀.

Descripción original:

«86 S. atra thorace ferrugineo, abdomine maculis sex albis.»

«Habitat in Barbaria, Mus. Dom. Desfontaines.»

«Media. Caput atrum, nitidum, immaculatum. Thorax cylindricus, rufus, in medio inter alas obscurus. Abdomen atrum, nitidum maculis sex tranversis, villoso albidis. Alae breves, atrae. Pedes nigri.»

♀. Insecto negro con zonas rojizas y manchas pubescentes que varían del blanco al dorado. Son de color rojizo bastante claro la mayor extensión de las mandíbulas, el labro y el borde inferior del clípeo, todo el pronoto, el mesonoto, el escudete (a veces muy oscurecido) y todo el propodeo. Las patas y antenas ferruginosas con tono más o menos vivo. Alas muy ahumadas, opacas. Abdomen con tres pares de manchas formadas por una pubescencia que va del blanco al dorado y situada en los ángulos *ápico-laterales* de los tres primeros terguitos.

Cabeza muy transversal, arqueada, más ancha que el tórax, apenas estrechada detrás de los ojos (fig. 3, *a*); sienes más anchas que el ojo; órbitas internas débilmente convergentes por debajo; clípeo convexo, más ancho que largo y arqueado en el borde externo; zona de las inserciones antenales elevada y entre ella y el ocelo anterior

un corto pero bien definido surco; labro casi tan ancho como el borde del clípeo, con una depresión central en declive. Antenas aguzadas hacia el ápice, con el escapo tan largo como los dos artejos siguientes; el 2.° del funículo casi cuatro veces más largo que el 1.° y casi igual al 3.° Tórax con el pronoto casi cuadrado y de lados externos rectos, tan ancho por delante como por detrás (fig. 3, *c*). Propodeo con fuertes arrugas transversales en la parte posterior, en la mitad basal o anterior son finísimas y prácticamente invisibles. Abdomen oval alargado. Las alas son reducidas, pero llegan al borde apical del 2.° terguito del abdomen.

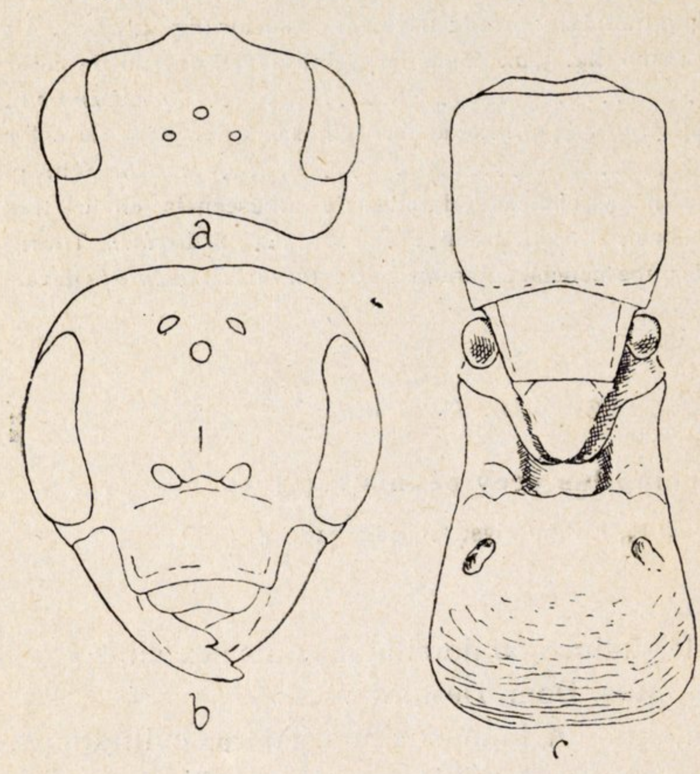


Fig. 3.—*Parapompilus brevipennis* F., ♀: *a*, cabeza vista por el dorso; *b*, ídem de frente; *c*, tórax y propodeo.

Tegumentos con pilosidad negra y erecta, algo abundante y esparcida; la superficie de la cabeza y masa torácica, ocupada por un finísimo y denso punteado, sobre el que se disponen puntos mayores, pero muy esparcidos.

Long.: 18-22 mm.

Localidades.—Mascara: Argelia (leg. Cros); Imoezer du K.: Marruecos francés (leg. Otin).

Citas.—Lacalle: Argelia (Lucas); Orán: Argelia (Lucas, Schulz); Argelia (Dalla Torre).

Observaciones.—Los detalles verdaderamente típicos de esta especie son la escultura del propodeo, sólo rugosa en la mitad apical, y las manchas pubescentes de los tres primeros terguitos situadas en la parte posterior de los segmentos. La pilosidad de la zona dorsal anterior del pronoto es larga, erecta y muy suelta.

Fabricius dice en su descripción: «Aliam majoram at simillimam vidimus in eodem musaeo abdomine toto atro immaculato.» Estos

ejemplares son, sin duda, idénticos a los que en este trabajo se consideran como constituyendo la var. *immaculata* del *P. bifasciatus* Tourn.

2. **Parapompilus bifasciatus** Tournier (fig. 4, *a*).

1889. *Micropteryx bifasciatus* Tourn. Entom. Genov., 1, pág. 156, ♀.

Descripción original:

«B. Deuxième et troisième segments de l'abdomen marqués chacun à leur base d'une bande transversale étroite d'un gris claire, formée par des poils courts et couchés. Long.: 18 à 20 mm. Oran: Algérie.»

DESCRIPCIÓN: ♀. Idéntica coloración que en la especie anterior, salvo el que los pares de manchas pubescentes de los terguitos abdominales son *latero-basales* y se disponen en el 2.°, 3.° y 4.°

Cabeza más estrecha y corta que la anterior, sienes de la anchura del ojo, clípeo algo más convexo. Tórax con el pronoto débilmente más ancho que largo y de lados arqueados (fig. 4, *a*). Propodeo con toda la zona dorsal irregularmente rugosa y a lo largo de la línea media una fuerte quilla que toca a otra más acusada dispuesta transversalmente en la línea de límite entre la zona dorsal y la declive o posterior. Abdomen oval alargado con pares de manchas pubescentes dispuestas en la base de los terguitos 2.° a 4.° Las alas, también reducidas, sólo llegan al borde posterior del primer terguito del abdomen.

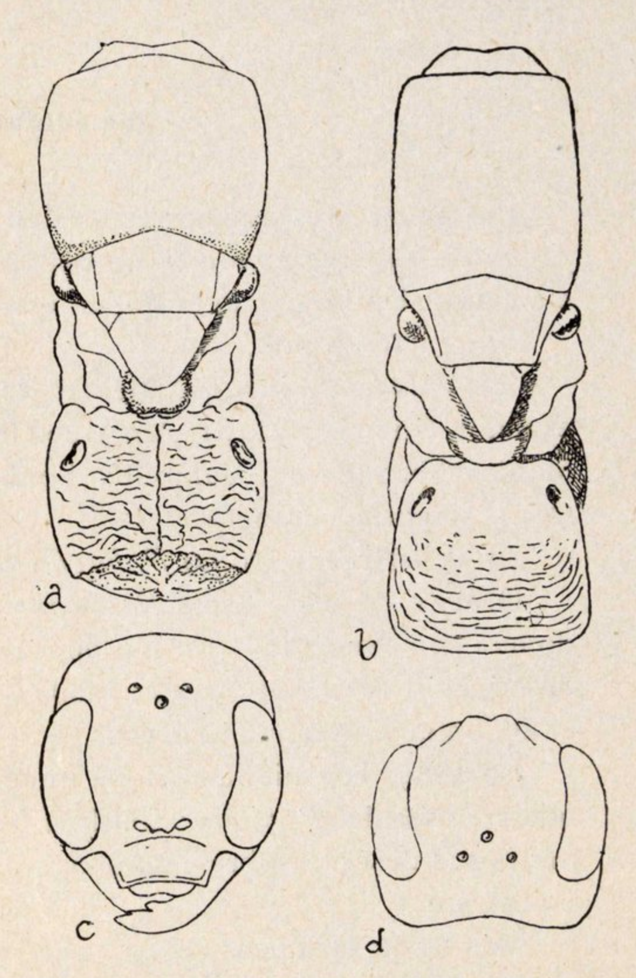


Fig. 4.—*a*, tórax y propodeo del *P. bifasciatus* Tourn.; *b*, ídem del *P. rutllanti; c*, cabeza de *P. rutllanti*, visión frontal; *d*, ídem, visión dorsal.

Tegumentos con un punteado similar al de la especie anterior. Pilosidad idéntica, pero además en la parte anterior del pronoto lleva una felpa algo densa de pelos cortos y negros.

Long.: 18-21 mm.

Localidades.—Gurugú, Isaguen: Marruecos español (leg. Pardo Alcaide); Djebel Berbara, Souk el Arba, Valle del Muluya (leg. Otin), Moulay Yacoub (leg. Mahjoub), O. Madouma, Djebel Bou Iblane (leg. Bleton): Marruecos francés.

Citas.—Orán, Argelia (Tournier).

OBSERVACIONES.—Esta especie se caracteriza bien por la presencia de las quillas del propodeo y por la posición de las manchas en los terguitos del abdomen.

var. **immaculata** n. var.

Los ejemplares que corresponden a esta variedad son los *P. bifasciatus*, en cuyo abdomen no existe ninguna mancha de pubescencia clara, siendo, por lo tanto, enteramente negro.

Long.: 16-18 mm.

Localidades.—Gurugú: Melilla (leg. Pardo Alcaide): Marruecos español; Guercif Muluya, Ain Guettara, Djebel Berbara (leg. Otin); Moulay Yacoub (leg. Manjoub); Souk el Arba des O. Jemaa (leg. Otin): Marruecos francés.

Citas.—Argelia (como *P. bicolor* Smith).

OBSERVACIONES.—Estos *Parapompilus* sin dibujo claro en el abdomen son conocidos desde la época de Fabricius, puesto que en su descripción del *P. brevipennis* habla de que ha visto un ejemplar con el abdomen enteramente negro.

En 1889, Tournier menciona unos ejemplares de abdomen negro que cree ser del *P. bicolor* Smith, a pesar de que la especie del autor inglés fué descrita sobre ejemplares procedentes de Port Natal (Africa del Sur).

Más tarde, H. Lucas (1849, *Explor. scient. de l'Algérie,* vol. III, pág. 277) habla de una variedad del *P. brevipennis* con el abdomen desprovisto de manchas de pubescencia, pero que indudablemente no corresponde como variedad a la especie de Fabricius, puesto que la escultura del propodeo de los *Parapompilus* de abdomen enteramente negro es similar a la del *P. bifasciatus* Tourn. y no a la del *brevipennis*.

3. **Parapompilus rutllanti** n. sp. (fig. 4, *b, c, d).*

Descripción: ♀. Insecto negro, con zonas rojizas y ferruginosas y, además, pares de manchas de pubescencia amarillo-dorada en los ángulos póstico-laterales de los terguitos abdominales 1.º a 4.º Son de color rojizo las mandíbulas, el protórax (muy oscurecido), el mesonoto (más oscuro todavía) y el propodeo. De tono ferruginoso son las antenas y los tarsos anteriores. Alas muy negras, opacas.

Cabeza muy cúbica (fig. 4, *d)* en su visión dorsal, por delante, como indica la figura 4, *c;* clípeo muy transversal y corto, algo convexo; sienes de la anchura del ojo. Tórax con el protórax claramente más largo que ancho (fig. 4, *b)*, de bordes laterales algo convergentes por delante; propodeo con arrugas en la parte posterior que se desvanecen hacia la anterior. Abdomen oval alargado con pares de manchas de pubescencia en los ángulos póstico-laterales. Alas llegando hasta un poco más atrás del borde posterior del 2.º terguito del abdomen.

Tegumentos con el punteado algo más fino que en las especies anteriores; pilosidad semejante a la de aquéllas, pero sin la pilosidad corta.

Long.: 14 mm.

Localidades.—Muley Rechid (leg. Pardo Alcaide, 20-VI-943): Marruecos español.

Observaciones.—El dibujo abdominal en cuatro terguitos, la forma del protórax tan alargada, así como la forma de la cabeza, caracterizan muy bien esta especie.

Insecto denominado en honor del Dr. Rutllant, competente malacólogo melillense, a quien soy deudor de infinitas atenciones durante mi estancia en Africa.

***

Al considerar que sólo se han encontrado ♂♂ de *Ctenocerus* y ♀♀ de *Parapompilus* en zona del Noroeste africano, lleva a la conclusión casi lógica de que ambos géneros, aun cuando no se han encontrado representantes de cada uno en cópula, no son sino uno solo.

Si esta suposición llegara a ser correcta, la correlación de sexos en animales tan exageradamente diferentes no podría asegurarse, en

definitiva, hasta ser cazados en cópula; pero, no obstante, existen caracteres que permiten una posible atribución que me lleva a reunirlos provisionalmente en la siguiente forma:

CTENOCERUS:	PARAPOMPILUS:
pompiliformis Luc.	*brevipennis* F.
melas Luc.	*bifasciatus* Tourn.
pardoi n. sp.	*rutllanti* n. sp.

Si la reunión de géneros provisionalmenle propuesta en las líneas que anteceden llega a ser, en definitiva, la interpretación que el Dr. Arnold da a estos géneros resulta confusa.

En efecto, de todas las especies que dicho autor incluye en el género *Clavelia* Luc. (= *Ctenocerus* Dahlb.) sólo una es conocida en sus dos sexos y la ♀ de ésta, así como las restantes, son tan diferentes del *P. brevipennis* F. que seguramente deberán ser incluídas en otro género.

Por idénticas razones todos sus *Parapompilus* deberán ser asimilados a otro género, puesto que la única especie que señala en sus dos sexos tiene un ♂ tan distinto del *Ctenocerus* que no pueden encajar en éste, teniendo presente cuál es el genotipo, ya que tanto las antenas como su genitalia son excesivamente diferentes del *Ct. pompiliformis* F.

Como las especies que el Dr. Arnold incluye en su monografía pertenecen a otra región zoogeográfica y quedan al margen de mi estudio, prescindo de llevar esta cuestión más lejos y me limito en el actual a señalar este punto de vista.

Antes de terminar debo expresar mi reconocimiento al entomólogo y querido amigo D. A. Pardo Alcaide, quien, gracias a su activa e incesante exploración de nuestro territorio marroquí, ha podido reunir todo el material que ha servido de base para este estudio y sin cuya aportación nunca hubiera sido posible llevarlo a cabo.

SUMARIO DEL CUADERNO 2.°

Páginas



S. AGUIRRE · TEL. 30366 · MADRID